



# L'intégration de la biodiversité dans les documents de planification

Une série de webinaires proposée par :



# Une série de webinaires proposée conjointement par



**Kathleen MONOD**  
Coordonnatrice thématique  
"aménagement du territoire »



**Hassan SOUHEIL**  
Adjoint directeur



**Elisabeth OFFRET**  
Responsable nationale de  
spécialités espaces verts,  
paysage et biodiversité



**Clémence CARON**  
Responsable nationale de  
spécialités planification et  
aménagement



## Pourquoi cette série?

### Constats et contexte autour de la biodiversité

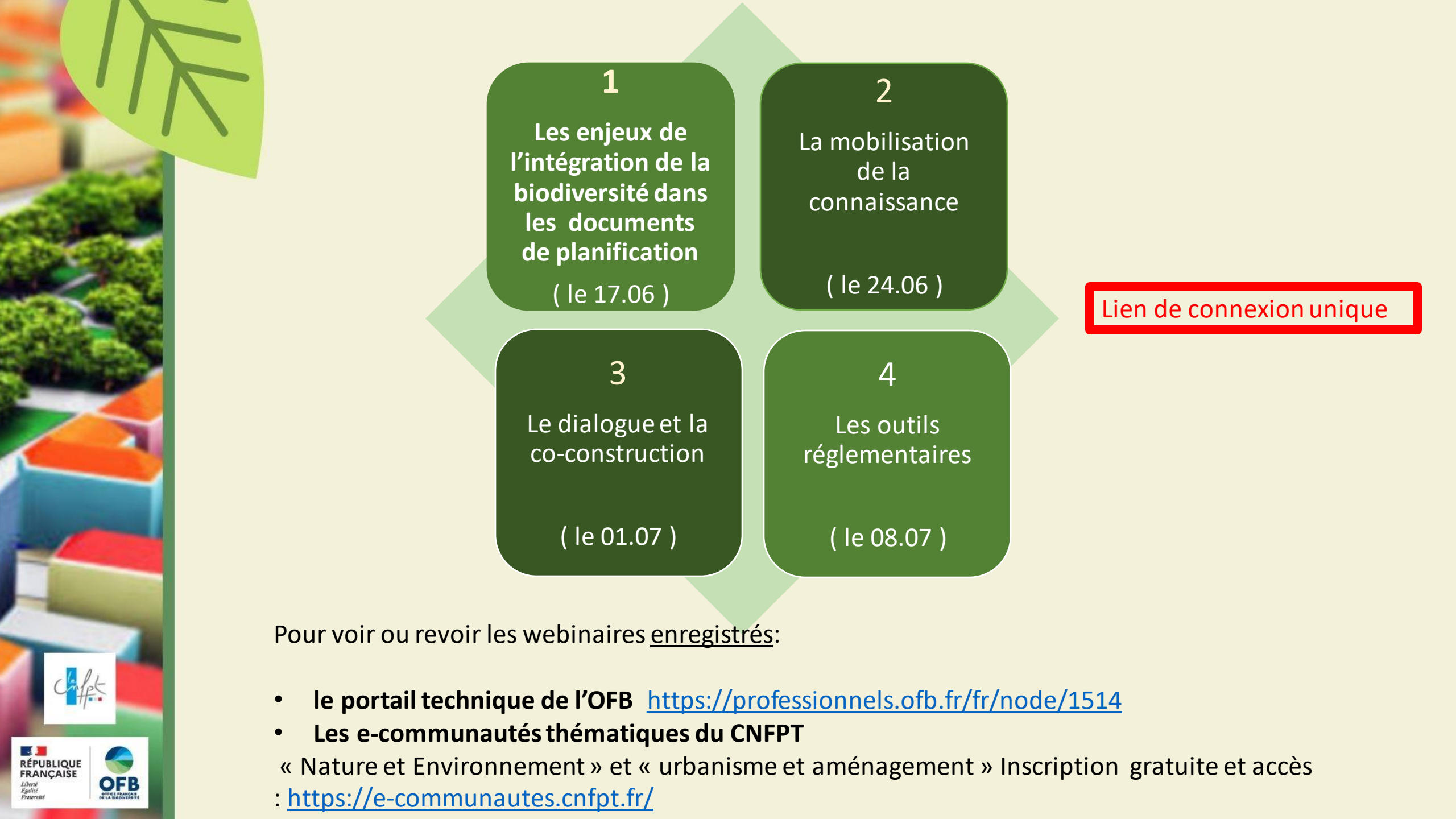
- Erosion de la biodiversité
- Changement climatique
- Contexte juridique

= **Urgence + Nécessité**

### Rôle essentiel des collectivités territoriales

- ❖ **Documents de planification:** 4 webinaires pour mieux comprendre le lien entre biodiversité et documents de planification
- ❖ **Projets d'aménagement:** nouvelle série de webinaires proposée à l'automne





**1**  
Les enjeux de  
l'intégration de la  
biodiversité dans  
les documents  
de planification  
( le 17.06 )

**2**  
La mobilisation  
de la  
connaissance  
( le 24.06 )

Lien de connexion unique

**3**  
Le dialogue et la  
co-construction  
( le 01.07 )

**4**  
Les outils  
réglementaires  
( le 08.07 )

Pour voir ou revoir les webinaires enregistrés:

- le portail technique de l'OFB <https://professionnels.ofb.fr/fr/node/1514>
- Les e-communautés thématiques du CNFPT  
« Nature et Environnement » et « urbanisme et aménagement » Inscription gratuite et accès  
: <https://e-communaut.es.cnfpt.fr/>



# Webinaire 1 : Les enjeux liés à l'intégration de la biodiversité dans la planification territoriale

COMMENT SERAIT LE MONDE SANS LES ABEILLES ?



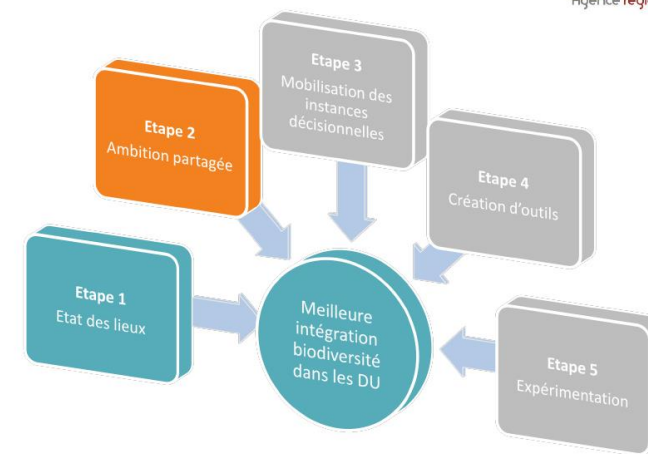
AVEC ABEILLES

SANS ABEILLES



AFES- Journée mondiale des sols 2020

Une stratégie d'action en plusieurs étapes



# Webinaire 2 : La mobilisation de la connaissance à l'appui de la planification territoriale **13h30 à 15h**

**Agnès  
HENNEQUIN**



*Chargée de mission Aménagement & biodiversité*

**Thierry  
DARMUSEY**



*Responsable du pôle Paysage,  
Biodiversité & Gestion de l'espace  
Chargé de mission Patrimoines naturels*

**Q  
U  
E  
S  
T  
I  
O  
N  
S**

**Philippe  
BRANCHU**

*Ingénieur de recherches  
sol et eau / Direction  
territoriale Ile-de-France*



**Vanessa  
RAUEL**

*Responsable d'études  
Environnement Aménagement  
Direction territoriale Sud-Ouest*

**Q  
U  
E  
S  
T  
I  
O  
N  
S**

**Des participants aux profils variés  
et des propos d'experts généralistes**



## Petits conseils avant de démarrer le webinaire:

- Si le son est haché ou en cas de difficultés, il est plus efficace d'installer et rejoindre le webinaire via **l'application de bureau Adobe Connect** qu'en restant sous l'interface web.

<https://www.adobe.com/go/Connectsetup>

ou si vous êtes sur MAC:

<http://www.adobe.com/go/ConnectSetupMac>

- Vous pouvez poser vos questions par écrit pendant le webinaire en utilisant le **fil de conversation** – un temps de questions/réponses sera proposé



L'intégration de la biodiversité  
dans les documents de planification

# La mobilisation de la connaissance pour l'intégration de la biodiversité dans les documents de planification

Agnès HENNEQUIN

ARBE PACA

*Chargée de mission Aménagement & biodiversité*

Une série de webinaires proposée par :



# ARBE

PROVENCE-ALPES  
CÔTE D'AZUR

AGENCE RÉGIONALE POUR LA BIODIVERSITÉ  
ET L'ENVIRONNEMENT



## Prise en compte de la biodiversité dans les PLU et PLUi : mobilisation de la connaissance

24/06/2022





## ► Planification : une vision d'ensemble

=> échelle cohérente pour mettre en place des démarches d'évitement

## ► L'ouverture de zones à l'urbanisation nécessite d'anticiper les pertes de biodiversité

=> Sécurisation des projets (limitation des risques de contentieux, d'évitement des impacts une fois le foncier désigné...)



### À RETENIR

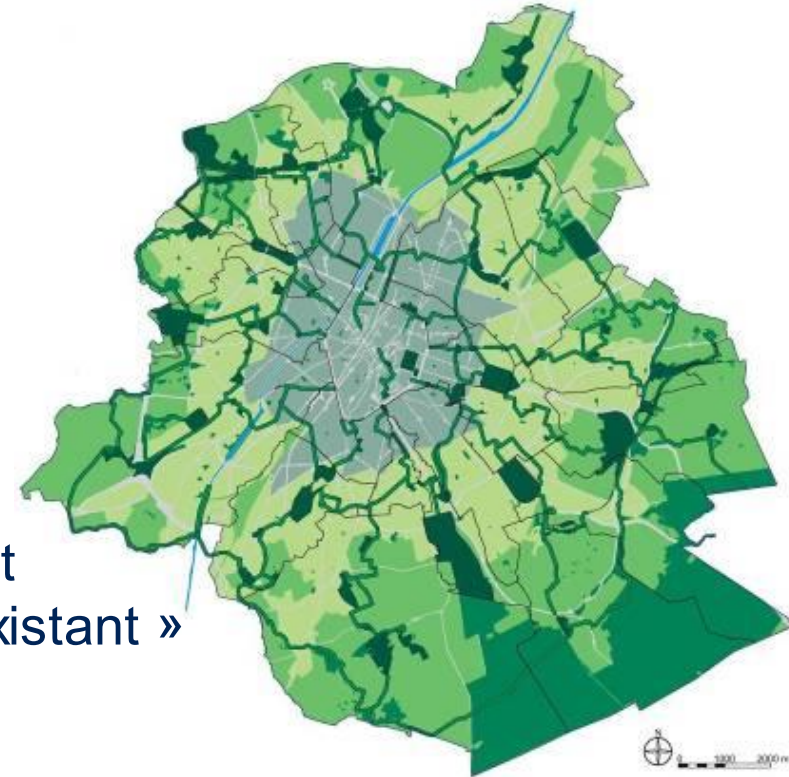
L'élaboration du PLU(i) est le moment le plus opportun pour éviter les enjeux de biodiversité. Pour choisir les bons emplacements, satisfaisant les besoins stratégiques du territoire et générant un minimum d'impacts sur les milieux, il est important d'aborder la biodiversité de façon itérative tout au long du processus d'élaboration du PLU(i), plutôt que de façon ponctuelle et *a posteriori*.



- ▶ Document de planification : préserver la biodiversité et les continuités écologiques à toutes les échelles
  - SRADDET (région)
  - SCoT et Charte de PNR (territoire de projet)
  - PLU et PLUi (commune ou intercommunalité)

**E**  
**R**  
**C**

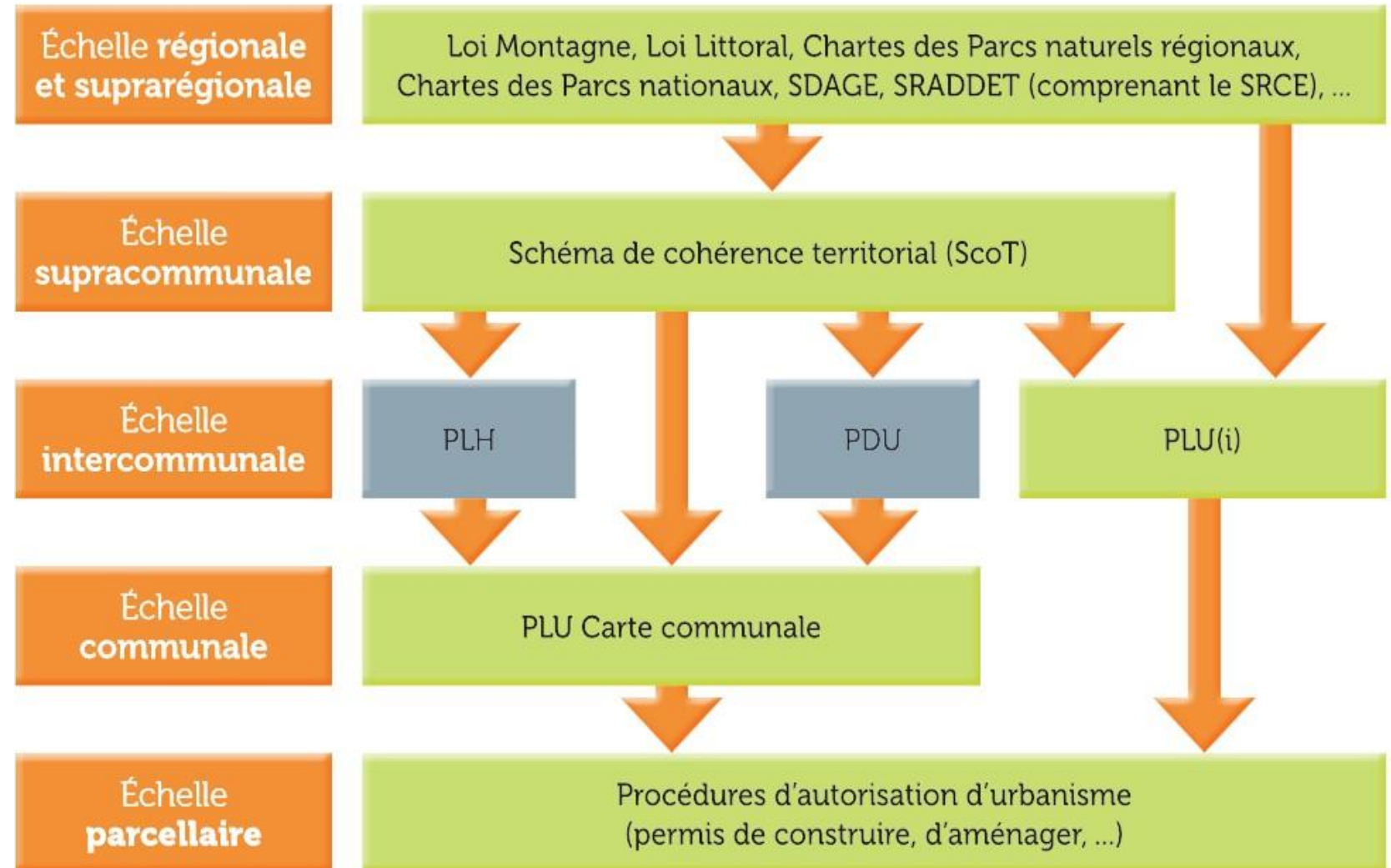
1. Identifier les enjeux de biodiversité
2. **E**viter les impacts lors de la conception du projet (choix de localisation adapté, concevoir « avec l'existant »)
3. **R**éduire les impacts sur la biodiversité, opération à « biodiversité positive »
4. **C**ompenser ?



# Introduction



- Hiérarchisation des documents "plans et programmes" (en vert, documents traitant de la thématique "biodiversité").





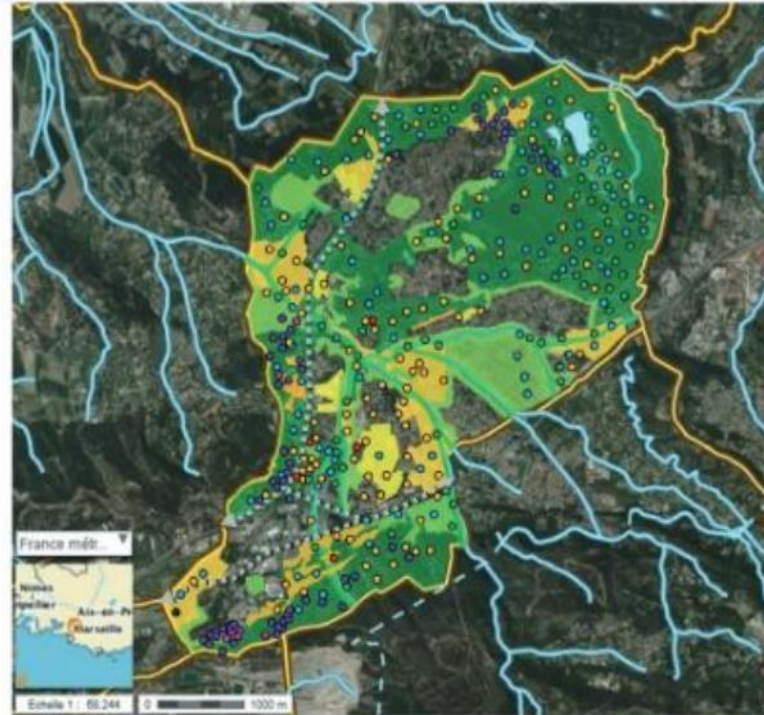
- ▶ Les PLU et PLUi, des outils ciblés pour préserver la biodiversité sur les territoires
  - ▶ Code de l'Urbanisme oblige à la prise en compte de la biodiversité et des continuités écologiques dans les projets urbains
  - ▶ Se traduit dans tout le document d'urbanisme



# Introduction



**Inverser le regard :**  
Localiser les enjeux de  
biodiversité  
PUIS  
identifier les zones de  
développement potentiel



Légende de la Carte

	Espaces ouverts d'intérêts écologiques forts à préserver
	Espaces naturels boisés à préserver
	Espaces ouverts d'intérêts écologiques moindres
	Espaces bâtis d'intérêt écologique/ enjeu de maîtrise de l'urbanisation

Exemple PLU  
de Bouc-bel-  
Air

# La mobilisation de la connaissance dans l'élaboration des PLU(i)



## 1. Définir le niveau d'enjeu « biodiversité » d'un territoire

- Quelle responsabilité du territoire vis-à-vis de la biodiversité locale et régionale ?
- Définition du niveau de connaissance souhaité, cohérent avec ce niveau d'enjeu

# La mobilisation de la connaissance dans l'élaboration des PLU(i)



## 1. Définir le niveau d'enjeu « biodiversité » d'un territoire

Exemple d'indicateur	Exemple de calcul	Sources
Couverture par les périmètres d'Inventaire et de Protection.	Surface cumulée des périmètres / Surface du territoire de la ou des communes.	DREAL (Batrame et GeoIDE), INPN, PNR (SIT).
Responsabilité du territoire pour une espèce dont la présence est connue.	Nombre d'observations pour l'espèce sur le territoire / Effectif à une échelle supérieure. Proportion de l'aire de répartition de l'espèce sur la commune.	SILENE faune et flore, Faune PACA, certains PNA, livres et listes rouges.
Nombre d'espèces protégées.	Nombre d'espèces protégées présentes sur le territoire / nombre d'espèces observées.	SILENE faune et flore, INPN, Faune PACA, certains PNA, livres et listes rouges.
Évolution de la couverture de l'occupation des sols.	Pourcentage du territoire s'étant artificialisé depuis 10 ans (art. L.151-4 du CU).	Corine Land Cover (couche haute résolution de l'artificialisation des sols), données de la Collectivité, cadastre.
Historique du territoire au regard des mesures en faveur de la biodiversité.	Nombre ou surface ayant fait l'objet d'une mesure d'évitement, de réduction ou de compensation.	Base de données nationale sur la cartographie des mesures (application de l'article L.163-5 du code de l'environnement).

En présence d'un SCoT, aller chercher les informations traitées dans son rapport de présentation

e d'air - 2017



### À RETENIR

L'absence d'alerte issue de l'analyse de ces différents indicateurs ne signifie pas l'absence d'enjeu sur le territoire. En effet, une zone peu ou pas prospectée est de ce fait mal connue, d'où l'importance de prévoir des inventaires lors de l'élaboration du PLU(i).



## 2 Identifier les projets d'aménagement du territoire

Il s'agit d'explicitier l'état d'avancement des réflexions sur les projets d'aménagement et de développement du territoire.

Trois cas de figure se présentent et peuvent se cumuler :

- les projets de développement et/ou leur localisation ne sont pas envisagés au moment de la rédaction du CCTP,
- certains espaces sont identifiés comme étant à préserver,
- les projets de développement ou la localisation des sites pressentis pour accueillir le développement sont connus au moment de la rédaction du CCTP.

Là aussi, le niveau de connaissance naturaliste attendu pour le territoire pourra être adapté à cette connaissance des projets d'aménagements.



## 3. Définir le niveau de connaissance souhaité sur le territoire

- En cohérence avec les étapes 1 et 2
- En cohérence avec le niveau d'enjeu naturaliste du territoire  
*territoire riche en biodiversité et sous pression ?*
  
- Ce choix va influencer sur la durée et le coût de la procédure



## Niveaux de connaissance envisageables pour l'élaboration d'un PLU(i)

+ le niveau de connaissance est élevé, + le risque juridique diminue

Exemple d'indicateur		Avantages	Inconvénients	Risques juridiques
1	Définir un enjeu global par zones potentiellement impactées (Znieff, N2000, PNR...) et hiérarchisation de ces zones.	Faible coût.	Connaissance limitée et peu fiable.	+++
2	<b>Niveau 1 complété par :</b> Identifier les espèces protégées <b>potentielles</b> sur les zones susceptibles d'être aménagées, hiérarchisation de ces zones.	Affranchissement des contraintes calendaires liées à l'écologie des espèces.	Analyse des <b>potentialités uniquement</b> . Restriction à l'aspect réglementaire, risque de sous ou de surévaluation de l'enjeu.	++
3	Identifier les espèces protégées sur les zones susceptibles d'être aménagées et hiérarchisation de ces zones.	Sécurisation des zones à aménager. Efficacité.	Restriction de l'analyse à la biodiversité bénéficiant d'une protection réglementaire et sur un territoire restreint. Anticipation nécessaire dans le budget et le calendrier du PLU.	+
4	Avoir une connaissance la plus complète possible de la biodiversité sur les zones vouées à être aménagées dans le PLU.	Apport de connaissances couvrant la nature commune et patrimoniale et les continuités écologiques.	Coût plus important. Anticipation nécessaire dans le calendrier du PLU.	+
5	Avoir une connaissance la plus complète possible de la biodiversité communale. Possibilité de mener un ABC. (voir page 21)	Connaissances. Outil pour la planification. Anticipation d'une éventuelle compensation. Hiérarchisation des enjeux à l'échelle de la commune. Méthodologie existante. Participation à une démarche nationale reconnue. Soutien possible via appel à projet.	Coût plus important. Anticipation nécessaire dans le calendrier du PLU.	+/-



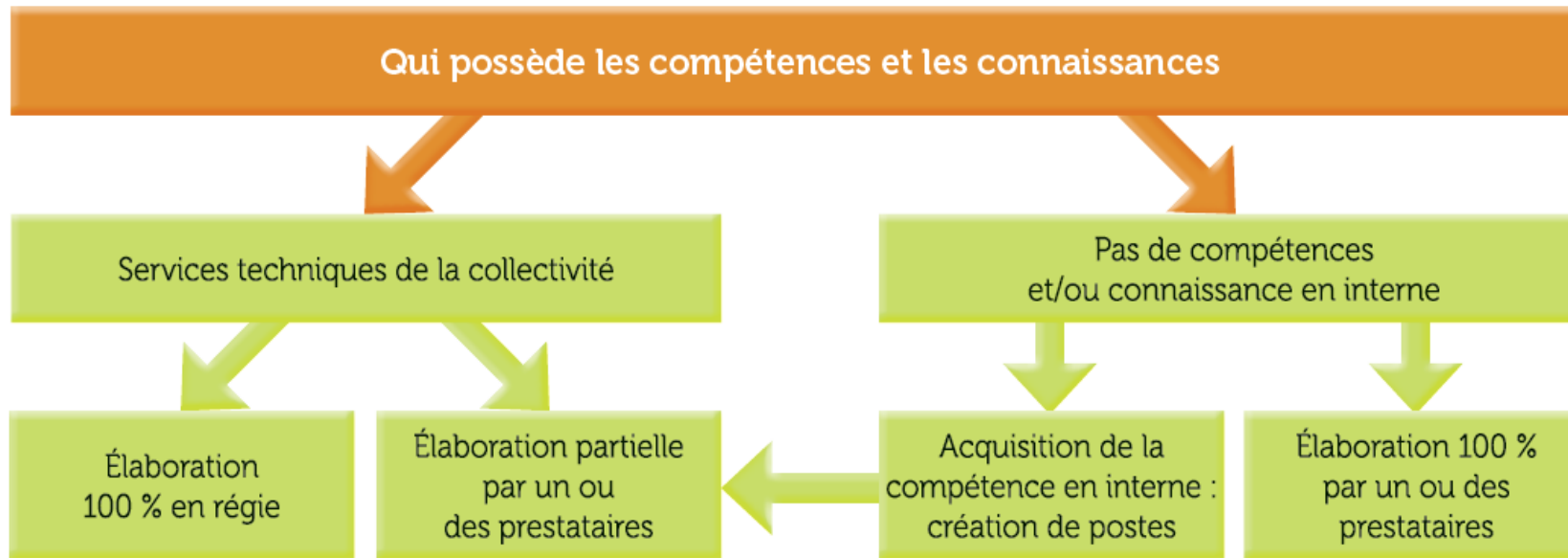
## 4. Identifier les ressources mobilisables sur le territoire

- ▶ Données bibliographiques a minima (BATRAME, SILENE, SRADDET, PNR...)
  - ▶ Alerter sur les enjeux potentiels
- ▶ Données internes éventuelles (études d'impacts, naturalistes, plan de gestion, ABC...)
  - ▶ Doivent être mises à disposition du prestataire
- ▶ Partenaires ressources (Etat, associations, ARB, PNR, CEN, LPO, OFB, GMA...) => *Grille d'identification dans le guide PLUi*
  - ▶ Prendre contact avant la rédaction du CCTP
  - ▶ Permettre une prise de conscience des enjeux par les élus ?

# La mobilisation de la connaissance dans l'élaboration des PLU(i)



## 4. Identifier les compétences nécessaires sur le volet biodiversité



### À RETENIR

**D**ans la majorité des cas, ce sont des bureaux d'études disposant de compétences naturalistes, qui réalisent les diagnostics en matière de biodiversité et qui proposent les prescriptions devant être intégrées aux pièces des PLU(i). De fait, les collectivités ont tout intérêt à rédiger un appel d'offres adapté à leurs besoins et cohérent avec leur niveau d'exigence (Cf. Annexe IV).

Définir également les modalités de concertation (jusqu'à l'ABC, sciences participatives...)

# PRÉALABLES

En amont du projet de PLU(i) : des démarches permettant de monter en compétence sur les questions de biodiversité



- ▶ Réalisation d'un Atlas de biodiversité communale (ABC)
  - ▶ Inventaire précis (faune et flore) du territoire
  - ▶ Pour une connaissance précise des enjeux de biodiversité du territoire
  - ▶ Permet d'associer la population (inventaires participatifs, sensibilisation, communication)



© ARBE-ARB - MON UNIVERST

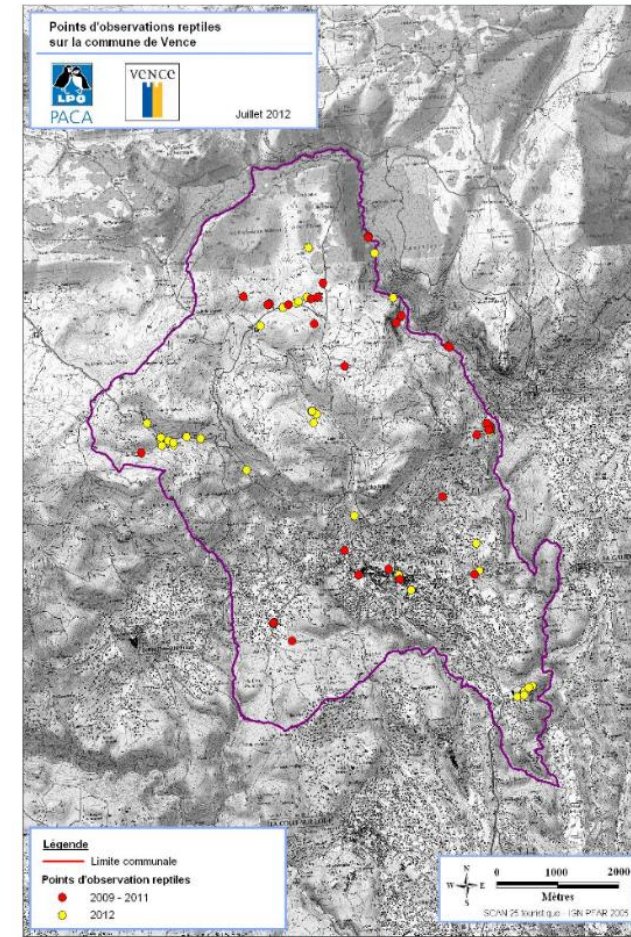


Figure 36 : Comparaison des points d'observation de reptiles avant et après 2012



**Comment rédiger un  
appel d'offres pour  
mon PLU(i), conforme  
à mes ambitions de  
prise en compte de la  
biodiversité ?**

-----

# Le CCTP



## ANNEXE 4 CCTP

- ▶ Définir le rôle et compétences du prestataire
- ▶ Missions transversales (lien avec autres prestataires), itératives
- ▶ Dès le début pour EVITER les enjeux de biodiversité

	Niveau d'exigence	Compétence requise	Coût	Délais nécessaires	Sécurité juridique de la procédure
1	Définition d'en enjeu global grâce à la compilation de la donnée bibliographique.	Rassembleur de données.	-	-	-
2	Niveau 1 complété par l'identification des espèces protégées potentiellement présentes sur les espaces potentiels de développement.	Producteur de données : naturaliste généraliste.	++	+	+
3	Inventaire des espèces protégées sur les espaces potentiels de développement.	Producteur de données : naturaliste généraliste.	++	++	++
4	Inventaire le plus complet possible des espèces sur les espaces potentiels de développement.	Producteur de données : expert.	++++	++	+++
5	Inventaire le plus complet possible des espèces à l'échelle du territoire.	Producteur de données : expert.	++++	++++	++++

# Le CCTP

## ANNEXE 4 CCTP

► Adapter le niveau de connaissance naturaliste aux enjeux pour sécuriser le document de planification

	Niveau d'exigence	Compétence requise	Coût	Délais nécessaires	Sécurité juridique de la procédure
1	Définition d'en enjeu global grâce à la compilation de la donnée bibliographique.	Rassembleur de données.	-	-	-
2	Niveau 1 complété par l'identification des espèces protégées potentiellement présentes sur les espaces potentiels de développement.	Producteur de données : naturaliste généraliste.	++	+	+
3	Inventaire des espèces protégées sur les espaces potentiels de développement.	Producteur de données : naturaliste généraliste.	++	++	++
4	Inventaire le plus complet possible des espèces sur les espaces potentiels de développement.	Producteur de données : expert.	++++	++	+++
5	Inventaire le plus complet possible des espèces à l'échelle du territoire.	Producteur de données : expert.	++++	++++	++++

**Tranche ferme n°1  
Obligatoire**

Diagnostic bibliographique + compilation des données internes disponibles

**Compétence requise :** Rassembleur de données

**Cout:** +

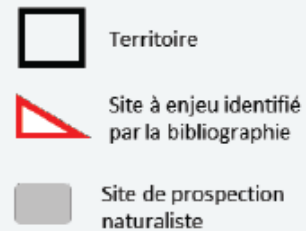
**Délais nécessaires:** +



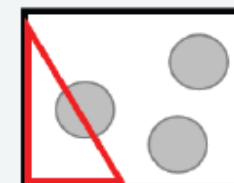
**Tranche ferme n°2: Niveau  
d'exigence à définir**

Les projets de développement et/ou leur localisation ne sont pas connus

Les projets de développement et/ou leur localisation sont connus ou envisagés



Les sites à enjeux identifiés par la bibliographie sont exclus du choix des sites potentiels de développement.



**Ambition :** connaissance la plus complète possible de la biodiversité communale - 100% du territoire inventorié.  
Peut se traduire par la réalisation d'un ABC

**Compétence requise :** producteur de données

**Cout:** + + + +

**Délais nécessaires:** + + + +

**Ambition :** acquisition de connaissance sur les espaces susceptibles d'être aménagés ( espaces hors enjeux bibliographiques identifiés).

**Compétence requise :** producteur de données

**Cout:** fonction du niveau d'exigence

**Délais nécessaires:** fonction du niveau d'exigence

**Ambition :** aucune connaissance supplémentaire recherchée avant la définition des projets du territoire

**Compétence requise :** aucune

**Cout:** aucun

**Délais nécessaires:** aucun

**Ambition :** acquisition de connaissances sur les espaces choisis pour être aménagés  
Niveau d'exigence à définir

**Compétence requise :** producteur de données

**Cout:** fonction du niveau d'exigence

**Délais nécessaires:** fonction du niveau d'exigence

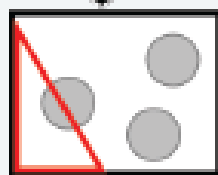
Tranche conditionnelle

Les projets de développement sont définis en se basant sur la connaissance acquise et évitent par conséquent les espaces à enjeux environnementaux



Pas de tranche conditionnelle

Les projets de développement sont définis sans connaissance des enjeux environnementaux / nécessité de les définir



**Ambition** : acquisition de connaissances sur les espaces choisis pour être aménagés  
Niveau d'exigence à définir

**Compétence requise** : producteur de données

**Coût**: fonction du niveau d'exigence

**Délais nécessaires**: fonction du niveau d'exigence

Les espaces initialement choisis pour le développement sont :



- Maintenus car sans incidence sur la biodiversité
- Maintenus car séquence ERC envisageable.
- Abandonnés

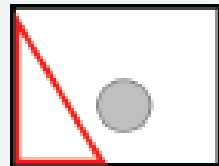


Pas de tranche conditionnelle

- Déplacés car trop d'enjeux sur la biodiversité et séquence ERC inenvisageable



Choix d'un nouveau site et nouvelle étude



**Ambition** : acquisition de connaissances sur les espaces choisis pour être aménagés  
Niveau d'exigence à définir

**Compétence requise** : producteur de données

**Coût**: fonction du niveau d'exigence

**Délais nécessaires**: fonction du niveau d'exigence

Détermination des besoins de compétence en fonction de l'état d'avancement des projets du territoire et du niveau d'exigence environnementale envisagée au moment de la rédaction du CCTP.



## II.1.2. Méthodologie envisageable pour réaliser l'État initial de l'environnement

Le CCTP peut :

- définir une méthodologie des inventaires faune, flore, habitats : calendrier de prospection, effort à consentir en temps et pression d'inventaire, compétences requises (taxons observés,...) et méthodes à appliquer,...
- formuler des attentes précises concernant certains secteurs ou taxons à enjeu, par exemple demande spécifique de réalisation d'une trame Noire (correspondant aux zones ou continuum nécessaires aux espèces nocturnes et sensibles à la lumière artificielle ou lucifuges).

La méthodologie utilisée pour la réalisation de l'état initial de l'environnement, en particulier pour la production de données de terrains doit être impérativement explicité par le ou les prestataires.



Niveau d'exigence	Compétence requise	Période de production des données	Effort (en temps) <sup>1</sup>	Méthodes proposées	
1	Définition d'en enjeu global grâce à la compilation de la donnée bibliographique.	Rassembleur de données.	Pas de contrainte	Pas de contrainte	Synthèse bibliographique
2	Niveau 1 complété par l'identification des espèces protégées potentiellement présentes sur les espaces potentiels de développement.	Producteur de données : naturaliste généraliste.	Périodes durant lesquelles les enjeux sont maximaux (souvent printemps)	2-3 jours, à adapter en fonction de la surface du territoire	Au moins 1 passage dans les zones impactées, dans des conditions compatibles avec l'observation des espèces ou des habitats pré-identifiés par la bibliographie.
3	Inventaire des espèces protégées sur les espaces potentiels de développement.	Producteur de données : naturaliste généraliste.	Périodes optimales d'observation des espèces pré-identifiées	10 à 15 jours (au total) selon la surface à expertiser et le nombre d'espèces / taxons visés	Conditions d'observations adaptées aux espèces pressenties avec un nombre de passages corrélé à la détectabilité des espèces visées
4	Inventaire le plus complet possible des espèces sur les espaces potentiels de développement.	Producteur de données : expert.	Année entière	5 à 7 jours par grands taxons, répartis sur plusieurs saisons le cas échéant	Application de protocoles scientifiques standardisés pour les espèces visées (placettes/transects, piégeage, capture/marquage/recapture, détection par ultrasons, écoutes, etc <sup>2</sup> )
5	Inventaire le plus complet possible des espèces à l'échelle du territoire.	Producteur de données : expert.	Année entière, voire étalée sur plusieurs années	Proportionnel à la surface du territoire, plusieurs jours à prévoir par grands taxons, répartis sur plusieurs saisons le cas échéant	Méthode ABC



## II.1.3. Rendus attendus

Le rendu des tranches fermes n°1 et 2 ainsi que de la ou des tranches conditionnelles, se traduit par la production de l'état initial de l'environnement sur le volet biodiversité comprenant :

1. Un diagnostic compilant :

- A minima les données bibliographiques,
- Les éléments de connaissance interne,
- les inventaires de terrain : identification et localisation des habitats naturels et des espèces présents sur le territoire.

2. Une synthèse et une hiérarchisation des enjeux environnementaux spatialisés : cartographie du fonctionnement écologique du territoire :

- A minima, en se basant sur les données bibliographiques compilées,
- Dans l'idéal, en se basant sur les données bibliographiques et les inventaires de terrain.

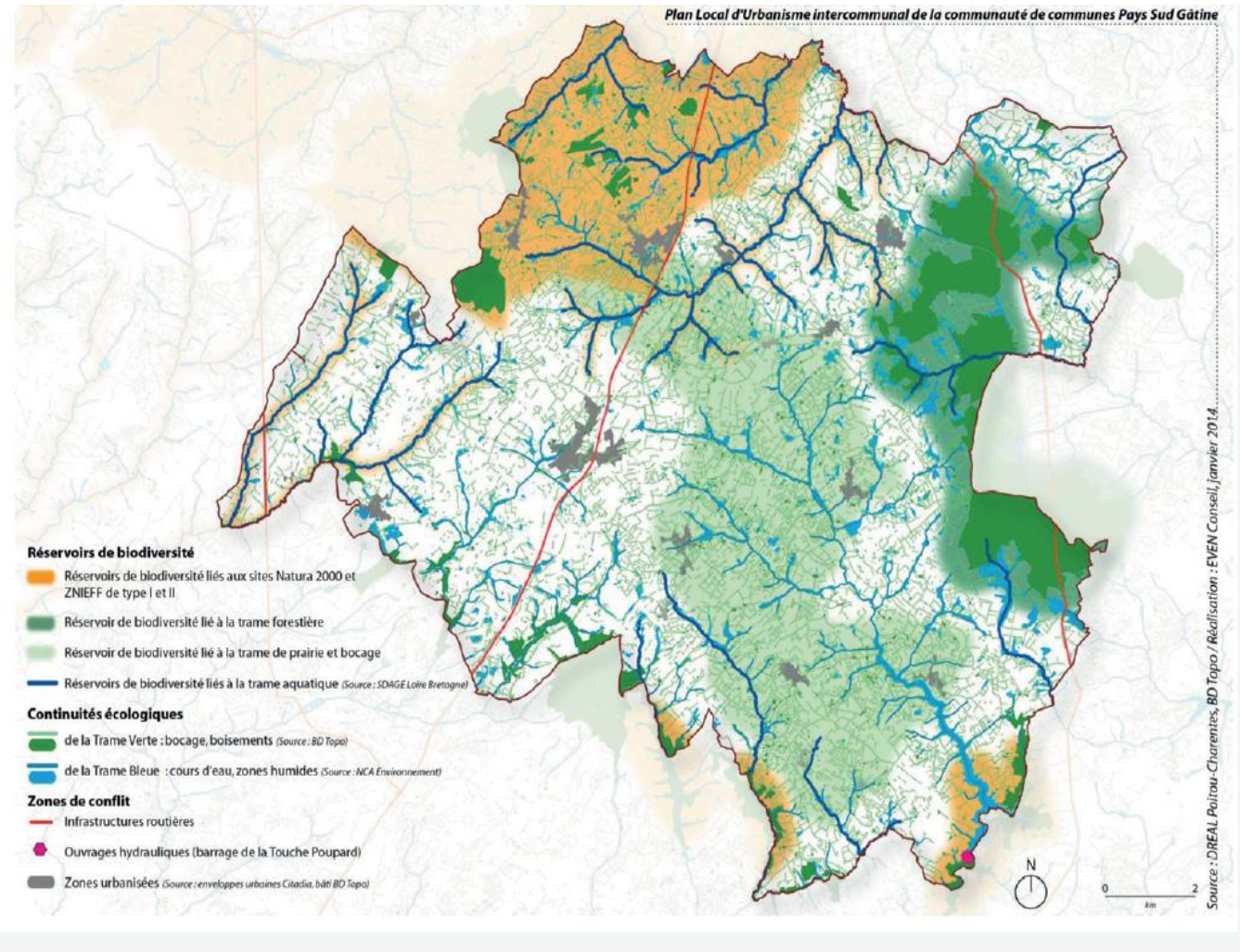


### À RETENIR

**L**es résultats d'inventaires de terrain ont une validité "temporaire", puisqu'ils sont relatifs à des organismes vivants soumis à des pressions et trajectoires naturelles variables. Il conviendra donc d'en tenir compte au moment de l'exploitation d'inventaires anciens et de mener, le cas échéant, les mises à jour nécessaires.

## Livrables

### ► Synthèse et hiérarchisation des enjeux dans le RP





► Justification des choix dans le RP = mise en parallèle des enjeux de biodiversité et des projets de territoire

**=> Mesures Eviter/Réduire/Compenser mises en oeuvre**



Eurométropole de  
Strasbourg : 850 ha de  
secteurs  
potentiellement  
constructibles écartés  
pour prise en compte  
d'enjeux  
environnementaux



Justification du choix  
retenu et des mesures  
réglementaires  
permettant la réduction  
des incidences



Le PLU(i) ne devrait  
pas nécessiter la mise  
en place de ces  
mesures  
Sauf cas particulier  
justifié dans le RP  
(PIG par ex)

Source : BEGEAT



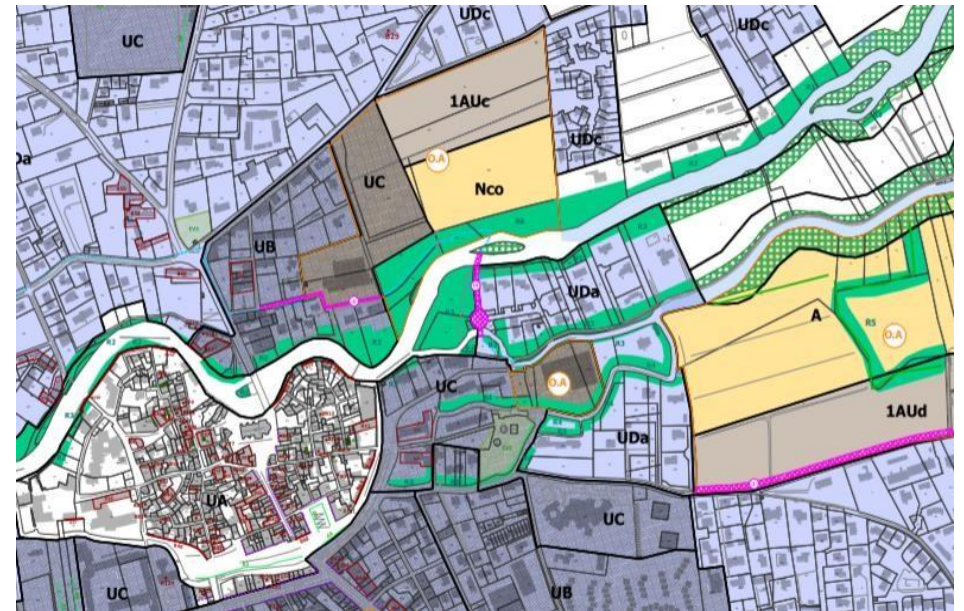
## ► Outils du règlement graphique

► Ex : Éléments à protéger au titre du L151-23 CU

► Pour identifier :

- Zones humides
- Cabanons
- Éléments boisés...

=> nécessite une bonne connaissance



Zonage Le Thor

# ARBE

PROVENCE-ALPES  
CÔTE D'AZUR

AGENCE RÉGIONALE POUR LA BIODIVERSITÉ  
ET L'ENVIRONNEMENT



Merci pour votre attention !

Agnès HENNEQUIN

[a.hennequin@arbe-regionsud.org](mailto:a.hennequin@arbe-regionsud.org)

[www.arbe-regionsud.org](http://www.arbe-regionsud.org)



L'intégration de la biodiversité  
dans les documents de planification

# Les méthodes des Atlas de Biodiversité Communaux (ABC)

Thierry DARMUSEY

Parc naturel régional de la Sainte Baume

- Responsable du pôle Paysage, Biodiversité & Gestion de l'espace
- Chargé de mission Patrimoines naturels

Une série de webinaires proposée par :



# Qu'est-ce qu'un ABC ?

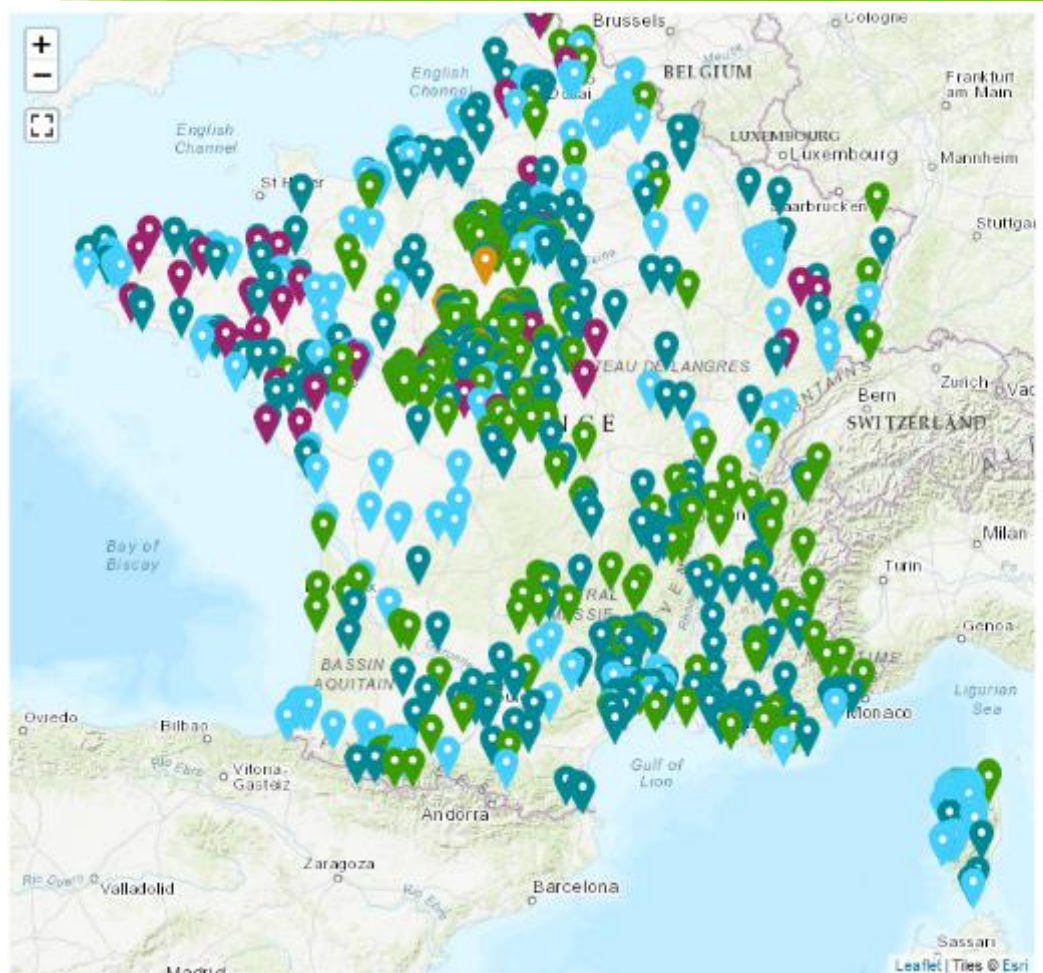
- \* Un diagnostic de la biodiversité de la commune :
  - \* Quels sont les milieux, les espèces de faune et de flore que l'on peut rencontrer sur la commune ?
  - \* Où les trouver ?
  - \* Quelles sont les dynamiques naturelles ou sous l'influence de nos activités ?
  - \* Dans quel état de conservation sont-ils ?
  - \* Comment la favoriser par nos actions ?
- \* C'est donc un **inventaire cartographié**
- \* Mais aussi une **démarche publique, ouverte à tous**



Un outil pratique et accessible d'aide à la décision  
en matière de **préservation** et de **valorisation** du patrimoine

# Une démarche nationale

Pourquoi un ABC à Evenos ?



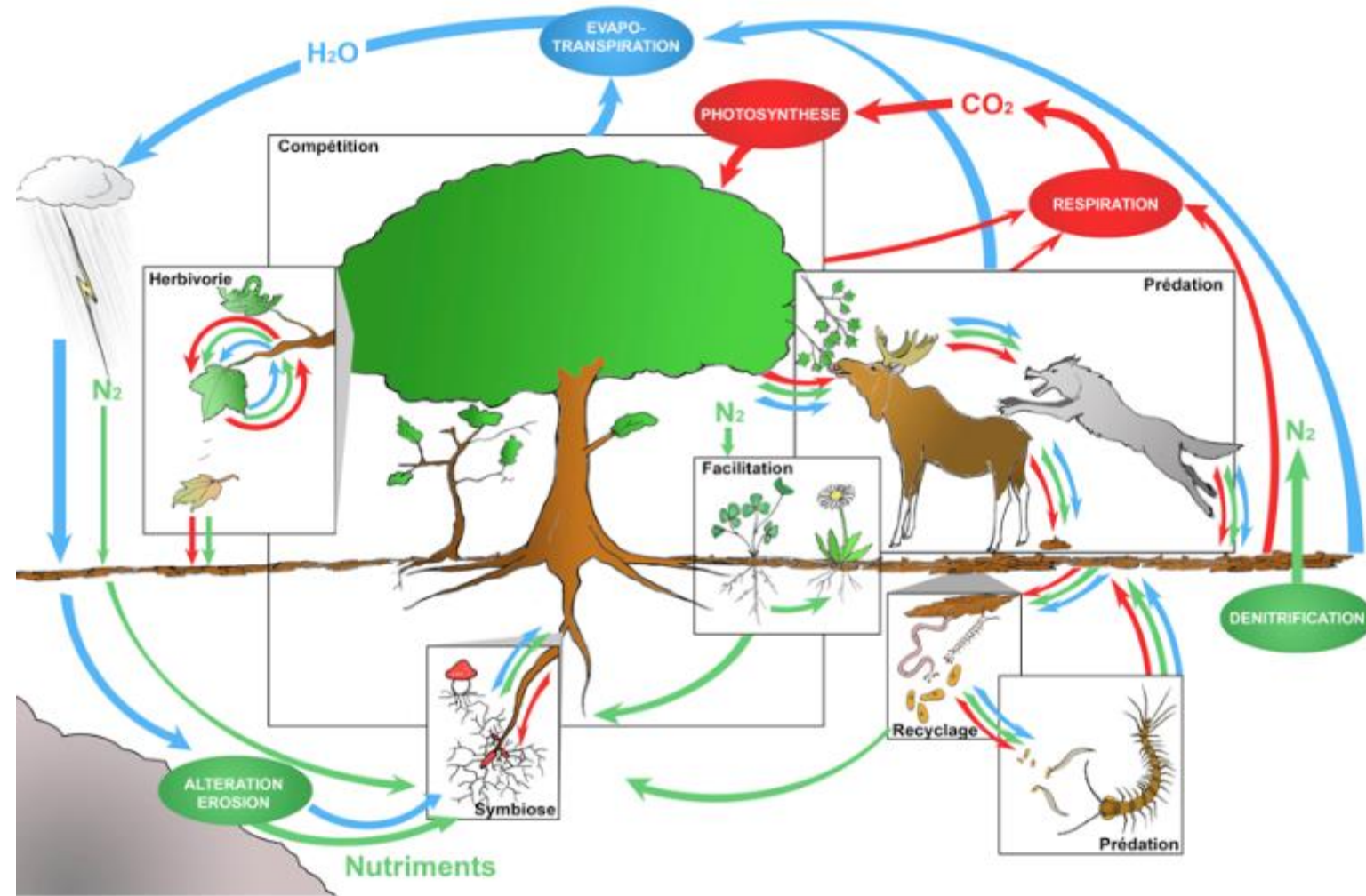
- État d'avancement de l'Atlas**
-  En cours de réalisation
  -  En phase de lancement
  -  Fini
  -  Inconnu
  -  Non commencé

769 communes

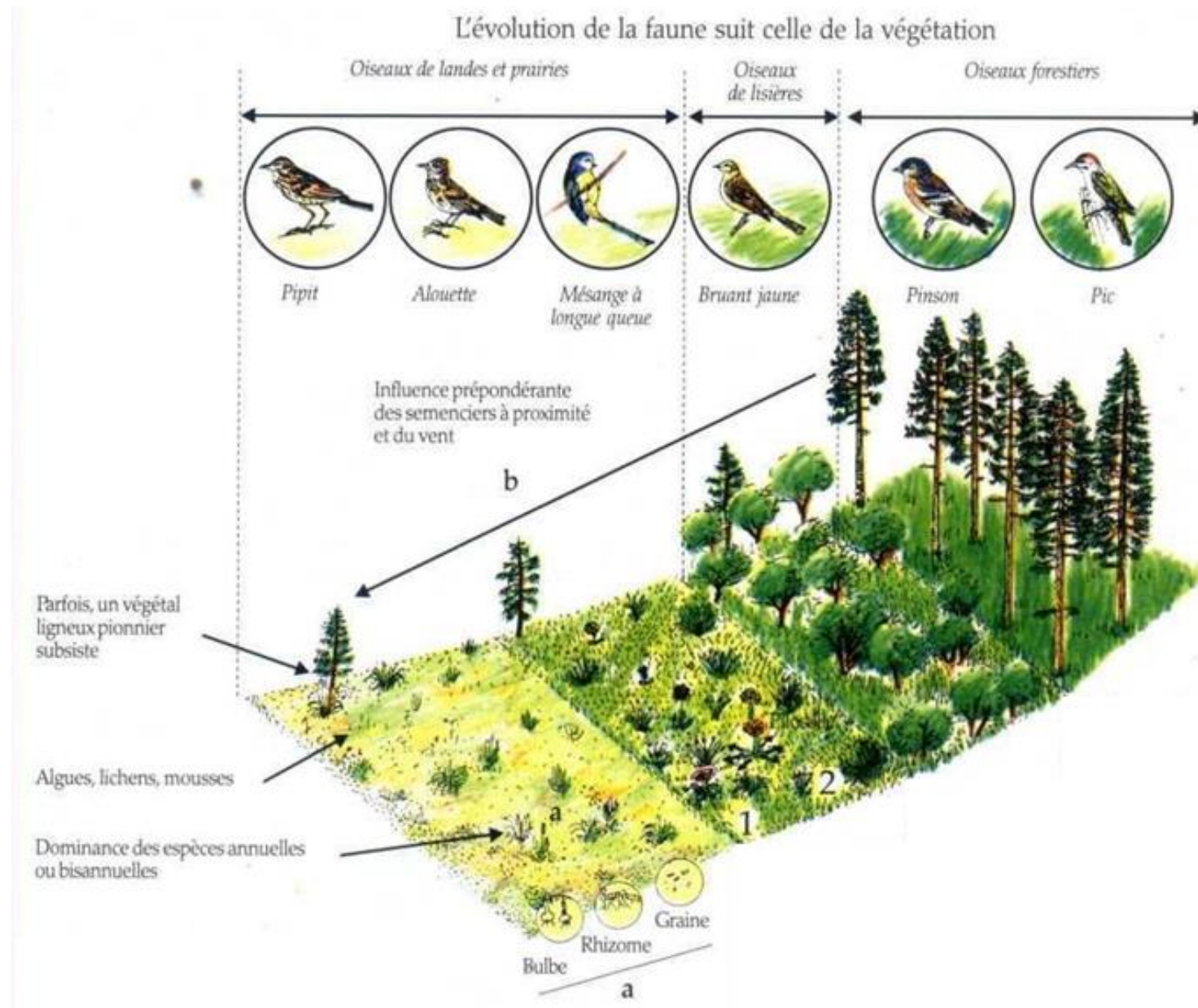


# LES MÉTHODES DE L'ABC

# L'écosystème = source et résultante de la biodiversité



# Les habitats naturels = témoins visibles de l'écosystème



# Cartographie des habitats naturels = la base de la connaissance de la biodiversité communale



# Bases de données naturalistes

## \* Base de données publiques

- \* Inventaire national de la protection de la nature (INPN)
- \* Système d'information national sur la nature et les paysages (SINP) – déclinaisons régionales (fonction des régions) – **normalement en lien avec Depobio**

## \* Bases de données collaboratives

- \* Conservatoires botaniques nationaux
- \* Global Biodiversity Information Facility (GBIF) [www.gbif.org/fr/](http://www.gbif.org/fr/)
- \* Biolovision (LPO) – [Faune-REGION.org](http://Faune-REGION.org) / [Faune-DEPARTEMENT.org](http://Faune-DEPARTEMENT.org)
- \* iNaturalist- [www.inaturalist.org](http://www.inaturalist.org)
- \* Tela-Botanica [www.tela-botanica.org/ressources/donnees/](http://www.tela-botanica.org/ressources/donnees/)
- \* ...

## \* Bases de données associatives – partenariats locaux

## \* Habitants et naturalistes amateurs

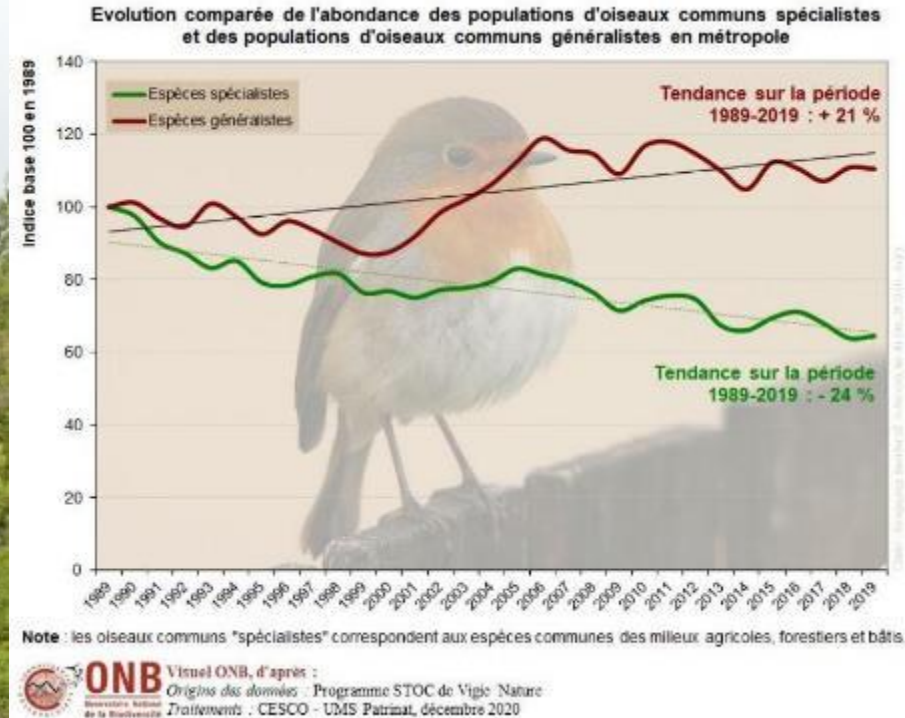


# Recherches ciblées : préciser les enjeux

- \* Groupes d'espèces peu connus et à enjeux (espèces protégées ou patrimoniales)
  - \* Insectes
  - \* Chauves-souris
  - \* Oiseaux
  - \* Flore patrimoniale
- \* Lieux de la commune peu prospectés par les naturalistes
  - \* Prospections naturalistes
  - \* Inventaires participatifs
- \* Habitats naturels à enjeux locaux
  - \* Zones humides
  - \* Forêts anciennes
  - \* Autres

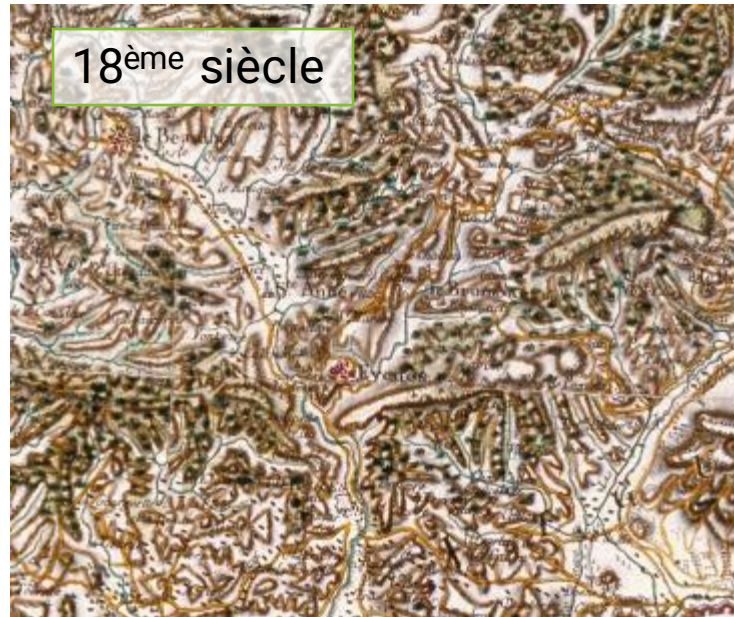


# Abondance des oiseaux : état de santé global des écosystèmes



Présents dans tous les milieux  
Faciles à détecter  
Faciles à dénombrer  
Au sommet de la chaîne alimentaire  
=> De bons indicateurs de  
biodiversité globale

# Analyses diachroniques : comprendre les dynamiques à l'œuvre

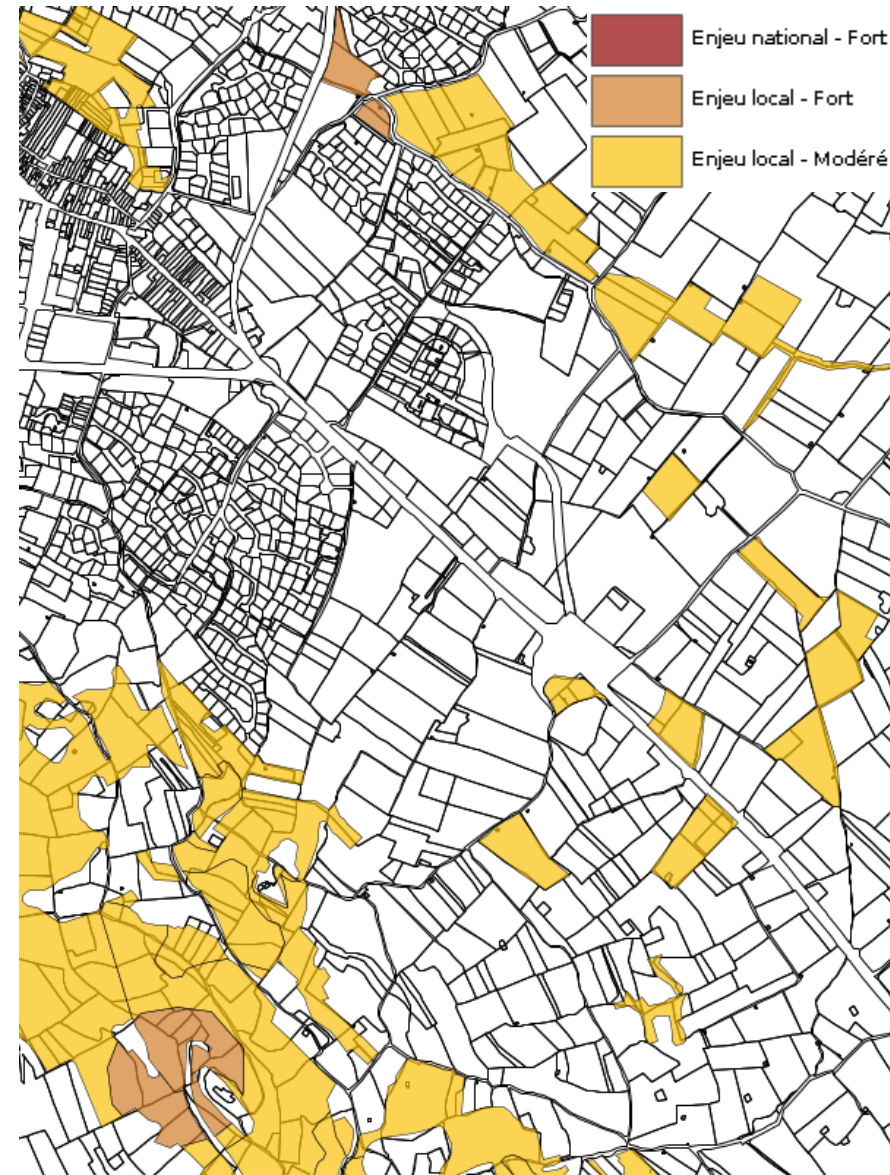


# RÉSULTATS DE L'ABC

Possibilité d'intégration dans la planification communale

# Hiérarchisation des enjeux

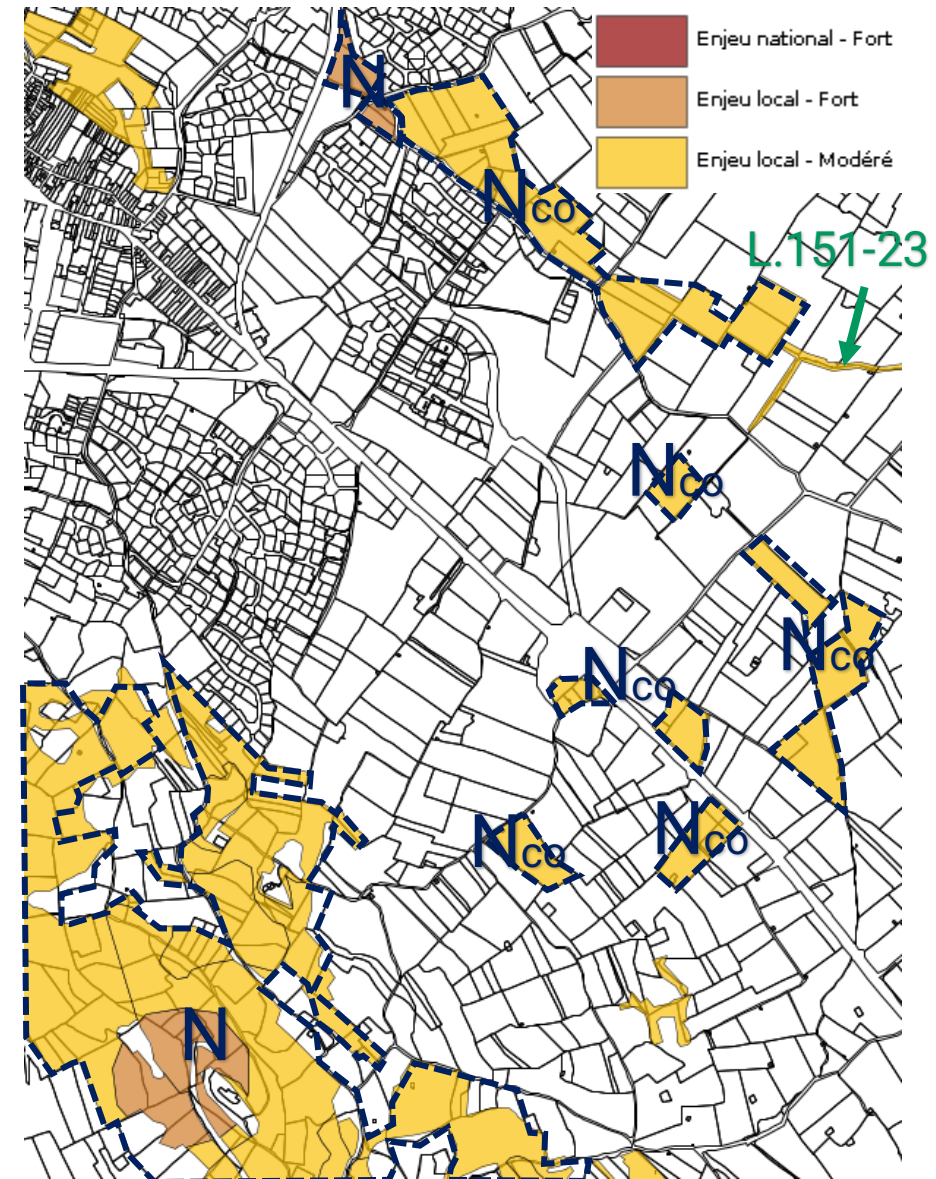
- \* Volet biodiversité de **l'état initial de l'environnement**
- \* Définition des enjeux de conservation du **PADD**
- \* Définition de la trame verte et bleue (TVB) du **plan de zonage** du PLU



Carte d'enjeux (ex. ABC Le Beausset-83)

# Hiérarchisation des enjeux

- \* Volet biodiversité de **l'état initial de l'environnement**
- \* Définition des enjeux de conservation du **PADD**
- \* Définition de la trame verte et bleue (TVB) du **plan de zonage** du PLU



Carte d'enjeux (ex. ABC Le Beausset-83)



MERCI DE VOTRE ATTENTION

# QUESTIONS / REponses



L'intégration de la biodiversité  
dans les documents de planification



# Les sols : perception et connaissance

Philippe Branchu

**CEREMA**

Ingénieur de recherches sol et eau

Une série de webinaires proposée par :

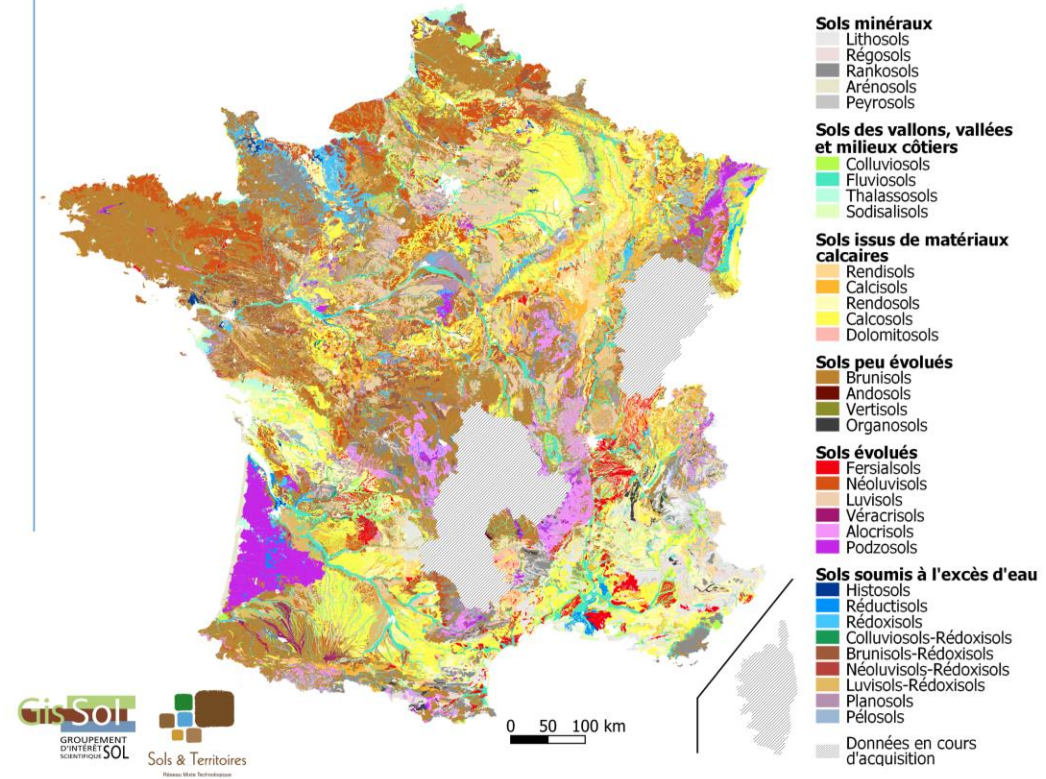


# Les sols de France

- Une diversité de sols en France



Carte des sols - représentation des différents types de sols dominants en France Métropolitaine

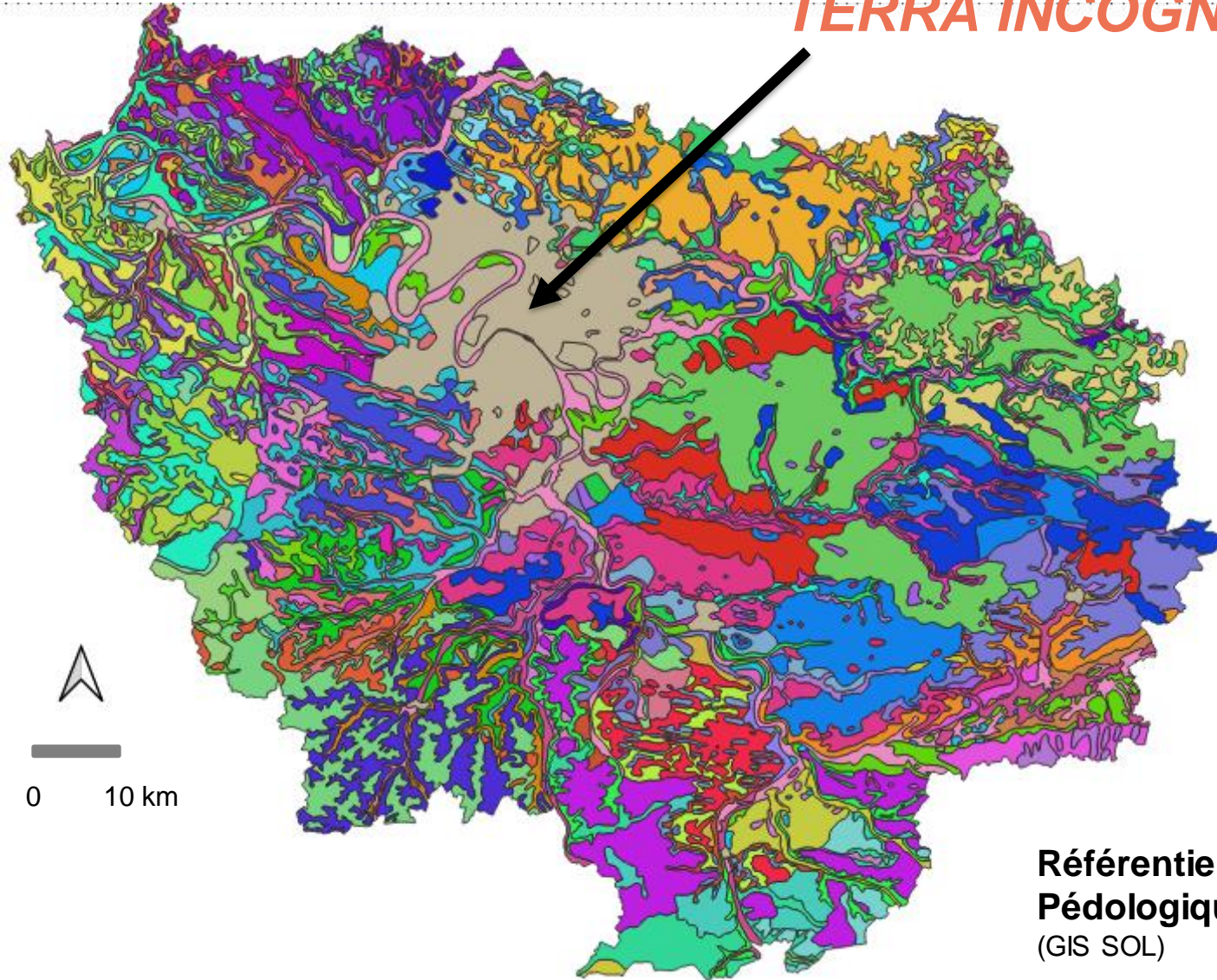


Source : Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols et Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires, 2019

Cf. <https://www.geoportail.gouv.fr/>

# Les sols de France

*TERRA INCOGNITA ?*



Référentiel Régional  
Pédologique IdF  
(GIS SOL)

# Les sols urbains

Sols urbains = sols situés dans l'enveloppe urbaine

Espaces  
Verts,  
jardins



Compactés  
Remaniés  
Décapés  
Excavés  
Additionnés  
Recouverts  
Scellés  
Pollués

*Photos : Cerema*

<b>Sol pseudo-naturel</b>	<b>Sol remblayé</b>	<b>Sol de friche</b>	<b>Sol scellé</b>
---------------------------	---------------------	----------------------	-------------------

**ANTHROPISATION**

# Les sols : changer de regard pour mieux aménager

Vision « Foncière »  
→ **Supporter**



Support physique

Vision « Gestion des eaux  
pluviales »  
→ **Désimperméabiliser**



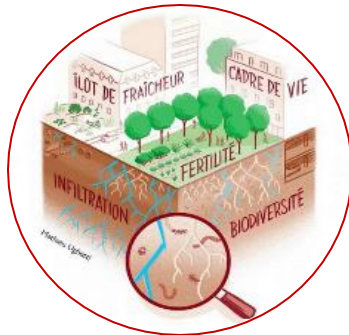
Support physique +  
Régulation du cycle de  
l'eau

Vision « Ressource »  
→ **(Re) fonctionnaliser /  
Renaturer les sols**



Support physique +

- Régulation du cycle de l'eau
- Source de biomasse
- Réservoir de biodiversité
- Stockage de C
- Aménités paysagères



**Artificialisation  
(depuis août 2021)**  
« Un **sol** est regardé comme  
artificialisé si l'occupation ou  
l'usage qui en est fait affectent  
durablement tout ou partie de ses  
**fonctions écologiques**, en  
particulier ses fonctions  
**biologiques, hydriques et  
climatiques** ainsi que son  
**potentiel agronomique.** »

# les fonctions des sols : vision législative/réglementaire



SRADDET / SDRIF

SCOT



PLU



Processus de desartificialisation

Processus d'artificialisation

Basé sur l'atteinte durable aux fonctionnalités écologiques et aux potentialités agronomiques des sols

Echelle des projets

Quels indicateurs, comment évaluer ?

**Bilan du ZAN**  
Calcul du solde entre les flux de sols artificialisés/désartificialisés

Echelle des documents de planification et d'urbanisme

l'occupation/usage des sols  
Basé sur l'OCSGE



Projet d'aménagement



Perception et connaissance des sols

# MUSE : caractérisation et cartographie des fonctions

## MUSE

### Intégrer la multifonctionnalité des sols dans les documents d'urbanisme

Ph. Branchu, F.Marseille, C. Keller, C. Le Guern,  
B. Béchet, J. Moulin, B. Laroche



4 fonctions écologiques :

- Source de biomasse
- Régulation du cycle de l'eau
- Réservoir de carbone
- Réservoir de biodiversité du sol



# MUSE : caractérisation et cartographie des fonctions

## COMMENT CARACTÉRISER UNE FONCTION ?



Un principe de base



Données issues du sol

(avec unité de mesure,  
ex : mg/kg)

Agrégation de  
paramètres  
décrivant un processus  
(avec unité de mesure et  
classe de "qualité" ou  
notes, ex : 1/2/3/4/5)

Agrégation  
d'indicateurs

(avec classes de "qualité" ou notes,  
ex : 1/2/3/4/5)

Agrégation  
de fonctions

- Partir des données brutes : Référentiels Régionaux Pédologiques (1 / 250 000) (ex. potentiel agronomique / source de biomasse, régulation du cycle de l'eau / potentiel d'infiltration)
- Partir de données exploitées (ex. stock de carb. / réservoir de carb, abond., +diversité vers de terre / réservoir de biodiv.)

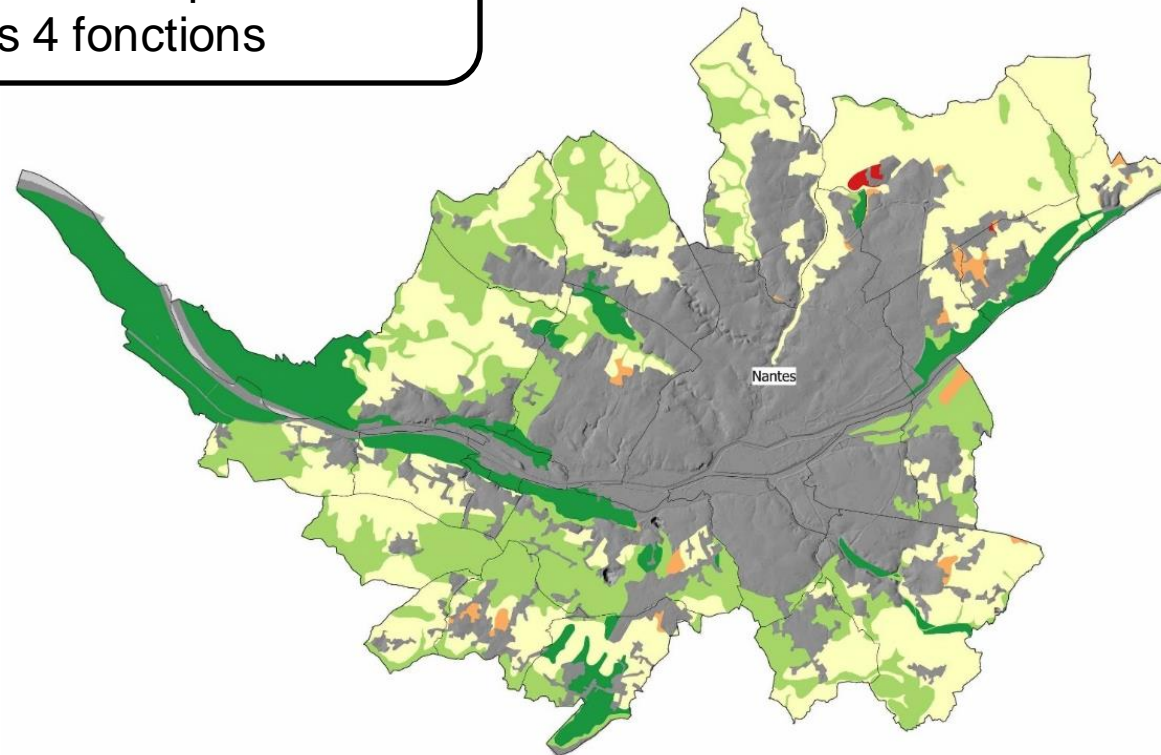
**= mobilisation de la connaissance déjà disponible  
sur le territoire national en milieu rural**

# MUSE : caractérisation et cartographie des fonctions

## Indice de multifonctionnalité en milieu rural

Somme des notes attribuées  
aux 4 indicateurs représentatifs  
des 4 fonctions

MUSE Nantes Métropole  
Multifonctionnalité des sols



Multifonctionnalité des sols :  
Potentiel agronomique, Infiltrabilité,  
Stock de carbone, Biodiversité

Classe de multifonctionnalité (note)  
par unité cartographique de sol

4 - 8, Classe 1 : Très faible

8 - 10, Classe 2 : Faible

10 - 13, Classe 3 : Moyenne

13 - 15, Classe 4 : Forte

15 - 20, Classe 5 : Très forte

zones urbanisées et principaux  
cours d'eau et plans d'eau

Métropole

Communes



Combinaison des quatre cartes de fonction



# MUSE : caractérisation et cartographie des fonctions

**MUSE** → « porter à connaissance » sur les sols et leurs fonctions  
Mobilisation de la **connaissance** + acquisition de **données nouvelles**

## LIVRABLES DU PROJET MUSE

<https://www.cerema.fr/fr/actualites/prendre-compte-multifonctionnalite-sols-amenagement>



[philippe.branchu@cerema.fr](mailto:philippe.branchu@cerema.fr)

L'intégration de la biodiversité  
dans les documents de planification



# Milieux/zones humides et documents d'urbanisme

Vanessa RAUEL

CEREMA

Responsable d'études Environnement Aménagement- Direction territoriale Sud-Ouest

Une série de webinaires proposée par :



# PLAN D'INTERVENTION

- ❑ 1- Services écosystémiques, pressions
- ❑ 2- Milieux/zones humides dans les documents d'urbanisme
- ❑ 3- Recensement et inventaire des milieux/zones humides
- ❑ 4- Identification des fonctions des zones humides
- ❑ 5- Hiérarchisation des milieux/zones humides
- ❑ 6- Identification d'une sous-trame milieux/zones humides
- ❑ Ressources, financements

# MILIEUX HUMIDES

Un milieu humide est une portion du territoire, naturelle ou artificielle, caractérisée par la présence de l'eau. Un milieu humide peut être ou avoir été (par exemple d'après la carte de Cassini ou la carte d'état-major (1820-1866) en couleurs) en eau, inondé ou gorgé d'eau de façon permanente ou temporaire. L'eau peut y être stagnante ou courante, douce, salée ou saumâtre.

Périmètre d'application : France métropolitaine, Corse, DOM, TOM

Source : dictionnaire sur la description des milieux humides V2 © Sandre

## Zone humide - loi sur l'eau

« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

Source : L.211-1 du code de l'environnement, I. - 1°

## Zone humide - loi sur l'eau arrêté 2008 modifié

« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ; [...], ou dont les critères à retenir sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles,

- en l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide,
- la délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des cotes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées. »

Source : L.211-1 du code de l'environnement, I. - 1° précisé par le R.211-108 du même code

## Zone humide d'importance internationale Ramsar

« Étendue de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eaux marines dont la profondeur à marée basse n'excède pas 6 mètres. »

Source : convention de Ramsar dans son article 1.1

## Marais

Milieu humide de type particulier caractérisé par une gestion effective des niveaux d'eau et un entretien régulier des digues et des chenaux, conditions indispensables pour que ces milieux humides d'origine anthropique conservent leur caractère humide et leurs qualités.

Source : jurisprudences

## Autres

Cours d'eau, plan d'eau, lagunes, herbiers, récif coralien...



Source : dictionnaire sur la description des milieux humides V3 © Sandre

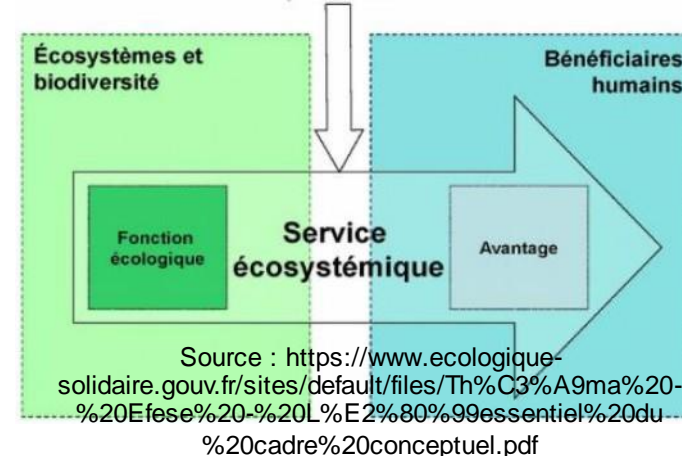
# 1 – SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES, PRESSIONS

## □ 4 catégories

Les MH/ZH fournissent des services et biens aux Humains :

- **support** : fonctionnement des écosystèmes
  - cycle de l'eau, offre d'habitats et de biodiversité
- **approvisionnement** : production de biens
- **régulation** : contrôle des processus naturels
  - inondations, qualité de l'air, climat, pollinisation
- **culturels**

Les ZH couvrent moins de 3% du globe mais assurent 40% des services fournis par les écosystèmes  
=> 13 165 milliards \$ / an



# 1 – SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES, PRESSIONS

- Urbanisation, artificialisation : imperméabilisation des sols, remblaiement...
- Extraction de granulats
- Déprise agricole
- Pollution
- Espèces exotiques envahissantes
- Intensification agricole et sylvicole
- Changement climatique

direct

indirect

Pouvoir d'action  
du document de  
planification



Photos Cerema

24/06/2022

Webinaire Intégration de la biodiversité dans les documents de planification territoriale

# 1 – SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES, PRESSIONS

## Quelques chiffres

- En France, on **consomme** environ **60 000 ha/an** de ZH, soit environ la superficie de l'Ille et Vilaine en 11 ans. (PNZH, 2014)
- Au cours du 20<sup>ème</sup> siècle, près de **67 % de ZH ont été détruites**, - 50 % entre 1960 et 1990. (FNE)
- Cela coûte 5 fois moins cher de protéger les ZH que de compenser la perte de leurs services. (AE RMC)



Photos V. Ruel

## 2– MILIEUX/ZONES HUMIDES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

### □ Milieux d'intérêt général

Art. L211-1-1 du CE

« La préservation et la gestion durable des ZH (...) sont d'intérêt général.

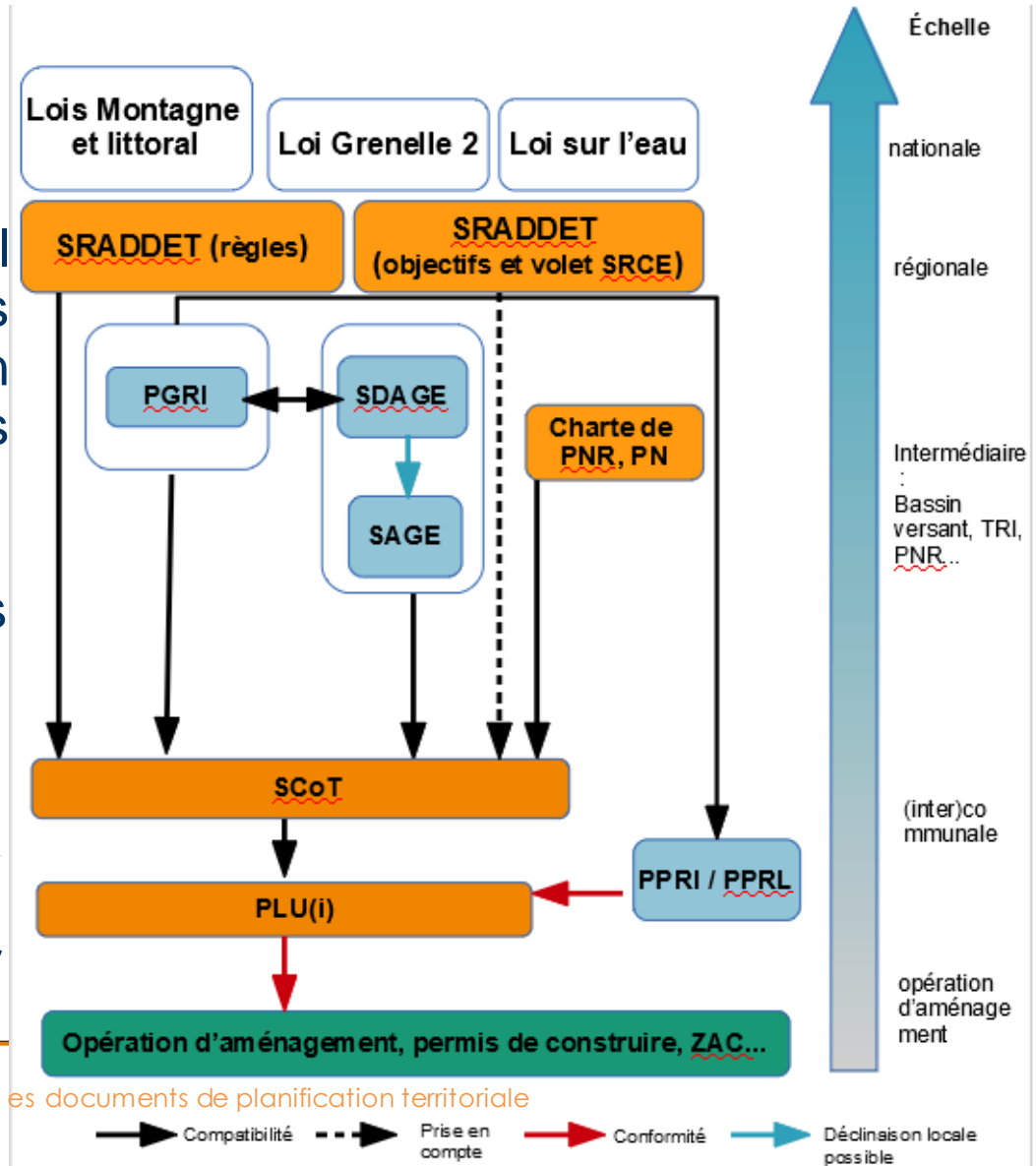
*Les politiques nationales, régionales et locales d'aménagement des territoires ruraux et l'attribution des aides publiques tiennent compte des difficultés particulières de conservation, d'exploitation et de gestion durable des ZH et de leur contribution aux politiques de préservation de la diversité biologique, du paysage, de gestion des ressources en eau et de prévention des inondations notamment par une agriculture, un pastoralisme, une sylviculture, une chasse, une pêche et un tourisme adaptés.*

*A cet effet, l'Etat et ses établissements publics, les régions, les départements, les communes et leurs groupements veillent, chacun dans son domaine de compétence, à la cohérence des diverses politiques publiques sur ces territoires. »*

## 2- MILIEUX/ZONES HUMIDES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

### ☐ SCoT intégrateur

- Document **stratégique** sur lequel s'appuie le PLUi pour définir les règles d'aménagement en prenant en compte les politiques de l'**urbanisme et de l'eau**
- **Compatibilité des DU** avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le **SDAGE** (...) et les objectifs de protection définis par les **SAGE** (Loi sur l'eau)



24/06/2022

Webinaire Intégration de la biodiversité dans les documents de planification territoriale

NB : Dans ce schéma, la relation s'entend comme de la norme supérieure à la norme inférieure (ex : le PLU(i) est compatible avec le SCoT)

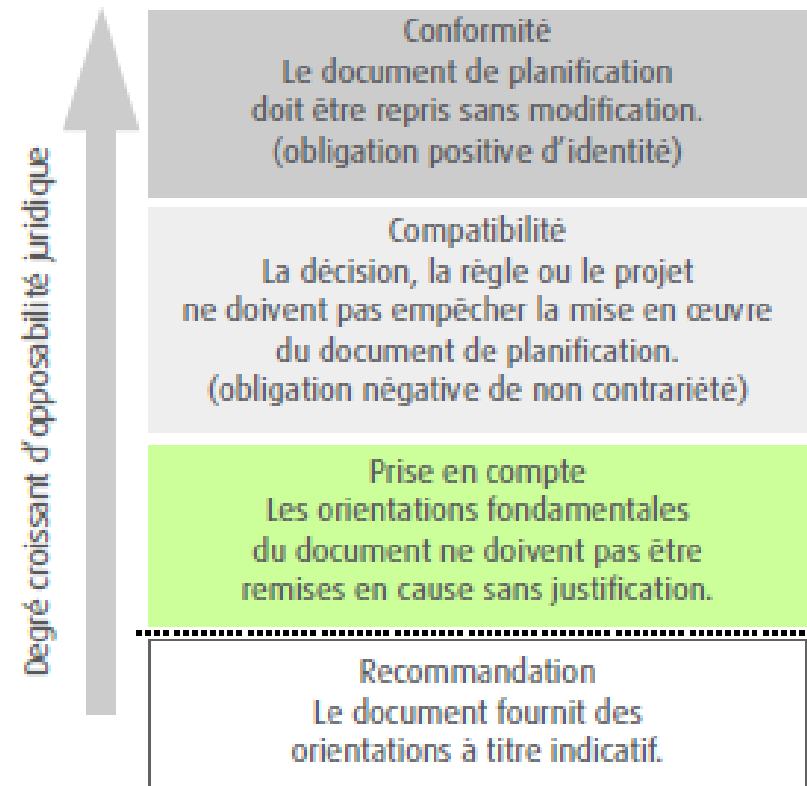
Les déclinaisons locales ne sont pas présentes sur tous les territoires.

Cerema, 2019

## 2- MILIEUX/ZONES HUMIDES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

### □ SCoT et PLU(i)

- **SDAGE et SAGE** non prescripteurs en matière d'urbanisme : **bonne intégration** de leurs **orientations et préconisations dans les DU**
- Partie opposable d'un SCoT :
  - DOO (compatibilité)
- Parties opposables d'un PLU(i) :
  - OAP (compatibilité)
  - règlement écrit et graphique, (conformité)



DDTM33, 2018

## 2– MILIEUX/ZONES HUMIDES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

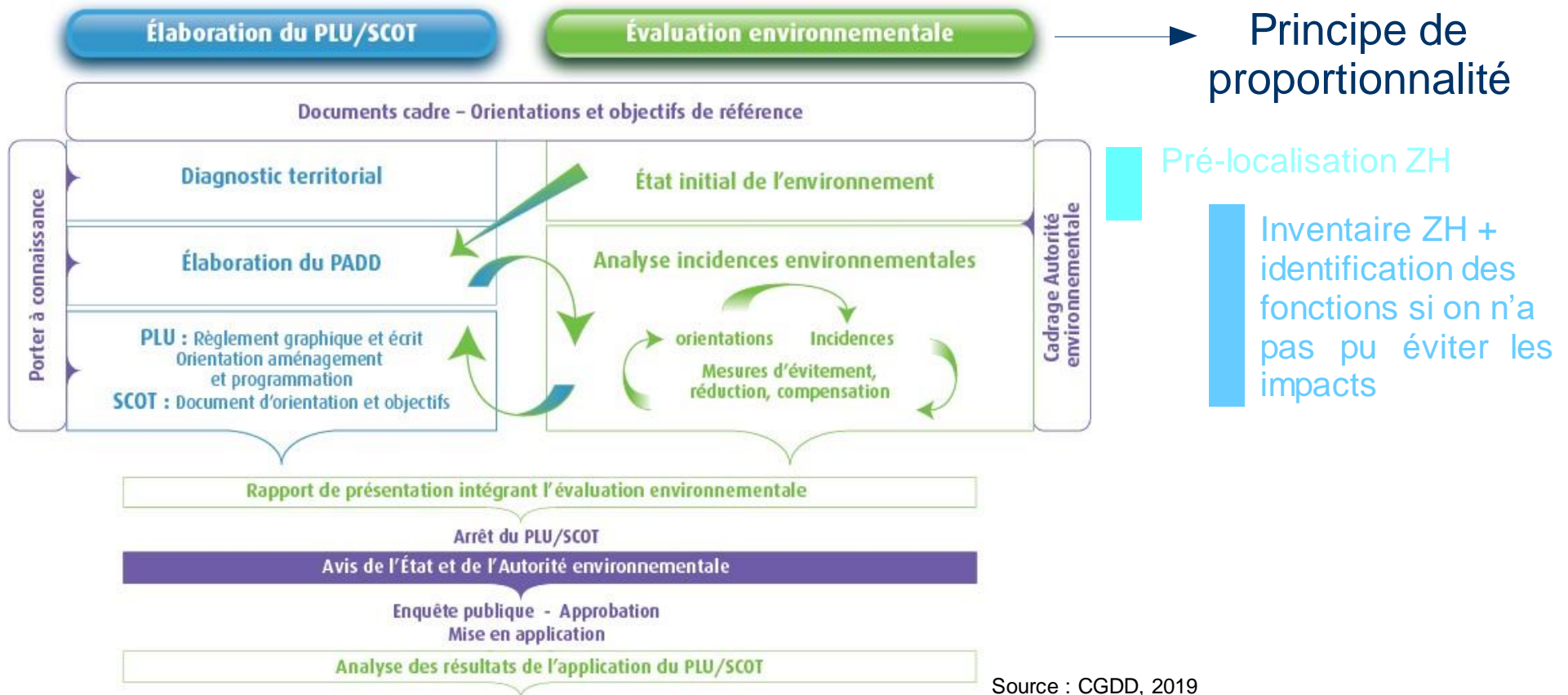
### □ PLU(i) prescripteur

- **Planifie l'évolution d'un territoire** et son **projet d'aménagement** à l'échelle d'une commune ou d'un groupement de communes
- Constitue un véritable **outil de mise en œuvre de la protection ou de la reconquête des ZH**, en maîtrisant l'urbanisation, en protégeant certains espaces et en jouant un rôle sur la limitation des pressions (doctrine ERC)



## 2- MILIEUX/ZONES HUMIDES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

### ❑ La connaissance des ZH : à quel stade ?



# 3 – RECENSEMENT ET INVENTAIRE DES MILIEUX/ZONE HUMIDES

SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais

## □ Phase 1 : terrain et concertation

### 1- Travail préparatoire :

- Rédaction du cahier des charges
- Recrutement d'un organisme spécialisé (bureau d'étude ou association naturaliste)

### 2- Pré-localisation des ZH : ZH potentielles

- Enveloppes où la présence de ZH est la plus probable
- Recensement des données existantes  
ZH Ramsar, ONZH, SDAGE et SAGE, prélocalisation ZH DREAL, RPDZH, habitats Natura 2000, données historiques...
- Identification et délimitation par : télédétection, utilisation du modèle numérique de terrain (MNT), analyse de données : géologie, pédologie, réseau hydrographique, occupation du sol...



# 3 – RECENSEMENT ET INVENTAIRE DES MILIEUX/ZONE HUMIDES

## □ Phase 1 : terrain et concertation

### 3- Inventaire de terrain : ZH effectives

Dans le cadre de la description des zones susceptibles d'être touchées par le projet (CU)

Art. L.211-1 du CE, arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié, Art. R.211-108 du CE

#### 3 critères de définition des ZH :

- Morphologie des sols et hauteur de nappe
- Abondance de végétation hygrophile
- Présence d'habitats caractéristiques de ZH (roselière, prairie/boisement humide, cariçaie...)



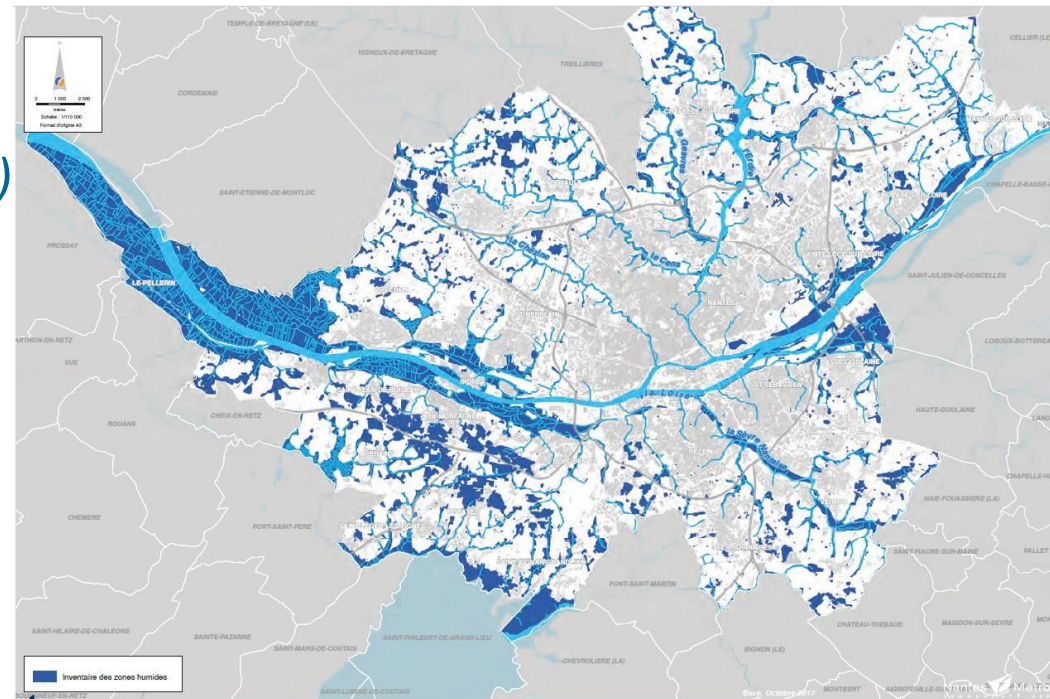
# 3 – RECENSEMENT ET INVENTAIRE DES MILIEUX/ZONE HUMIDES

## □ Phase 1 : terrain et concertation

### 3- Inventaire de terrain

*Ex : PLUm Nantes métropole (44)*

- 1ère démarche en 2010 et 2013 : recensement ZH sur le territoire
- Inventaires complémentaires en 2015 dans le cadre de l'EE du PLUm, sur 25 sites susceptibles d'accueillir des projets de développement urbain

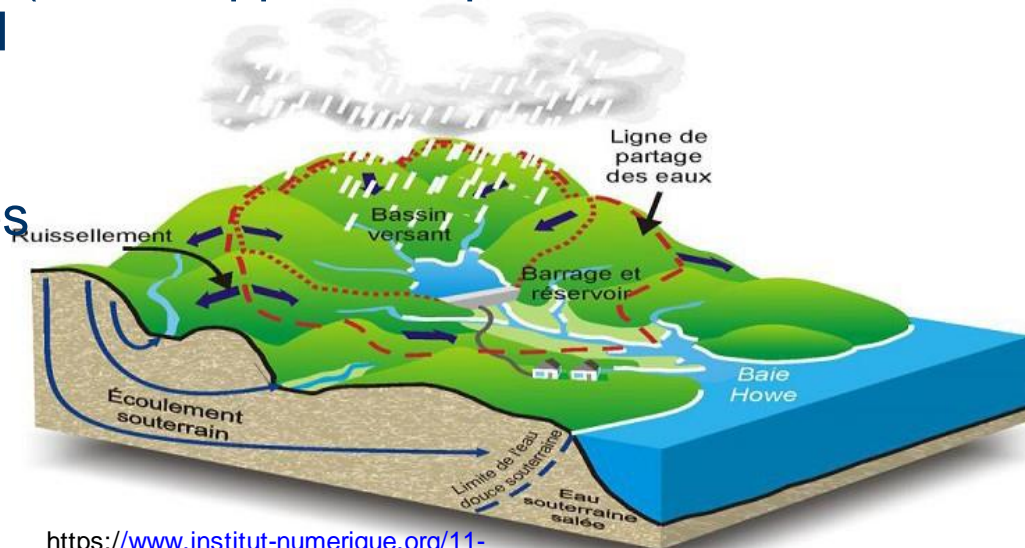


*Inventaire des ZH (2015), Source : Etat initial de l'environnement du PLUi Nantes métropole*

# 3 – RECENSEMENT ET INVENTAIRE DES MILIEUX/ZONE HUMIDES

## □ Phase 1 : terrain et concertation

- **Zone contributive / bassin versant** = zone qui alimente la ZH en eau
- **Important à prendre en compte** car l'urbanisation peut induire un changement d'occupation du sol (et un apport de pollutions et/ou de sédiments) qui impacteraient la ZH
- BV : cours d'eau  
Zone contributive : autres systèmes hydrogéomorphologiques
  - plateau
  - dépression
  - alimenté / source



<https://www.institut-numerique.org/11-notion-de-bassin-versant-5310408bf04a7>

### 3 – RECENSEMENT ET INVENTAIRE DES MILIEUX/ZONE HUMIDES

#### □ Phase 1 : terrain et concertation



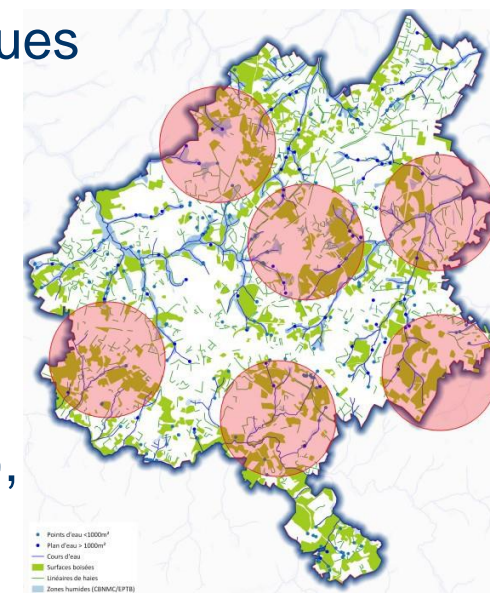
Source : Pays d'Arles

#### 4- Concertation

- A intégrer **dès le début du projet** d'élaboration ou révision du DU, dans le cadre des modalités de concertation que la collectivité doit mettre en œuvre tout au long du projet et sur toutes les thématiques
- **Indispensable** pour l'appropriation d'un inventaire
- Mettre en place un **groupe de travail pluri-acteurs**

Ex : Oradour-sur-Vayres (87)

- Inventaire des mares en 2018
- Acteurs : Commune, Syndicat, groupe mammalogique et herpétologique du limousin, PNR Limousin (CATZH), CEN Limousin



Source : Syndicat d'aménagement du Bassin de la Vienne, Mairie d'Oradour-sur-Vayres

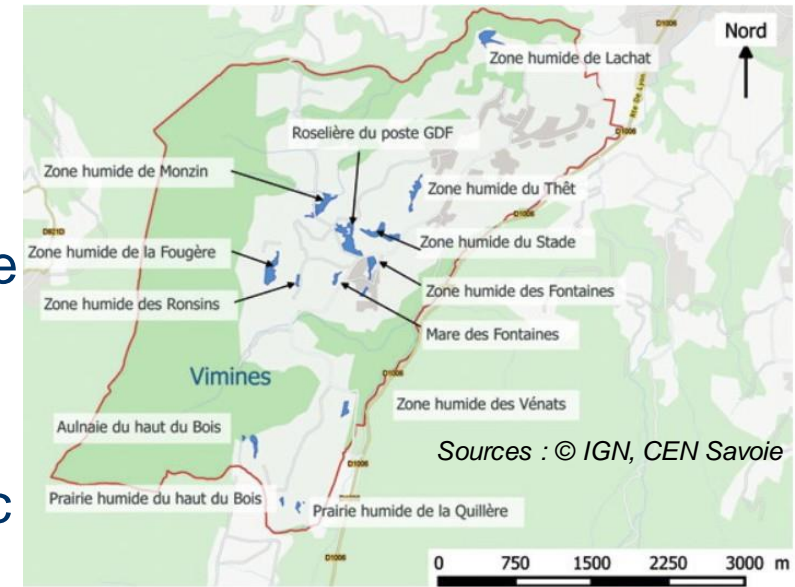
### 3 – RECENSEMENT ET INVENTAIRE DES MILIEUX/ZONE HUMIDES

#### ❑ Phase 2 : validation

- Par le Conseil municipal (PLU)
- Conseil : consulter la Commission Locale de l'Eau (CLE)

*Ex : PLU de Vimines (73) - 1 800 hab*

- Programme de préservation des ZH avec CA de Chambéry Métropole
- Comité de pilotage : DDT73, CEN, CISALB, BE privé, **élus**



#### ❑ Phase 3 : prise en compte dans les documents d'urbanisme

- PLU : diagnostic, PADD, règlement et zonage graphique, OAP, EE
- SCoT : diagnostic, PADD, DOO, EE

### 3 – RECENSEMENT ET INVENTAIRE DES MILIEUX/ZONE HUMIDES

#### Inventaire communal ou intercommunal non exhaustif

=> pour un projet, inventaire ZH plus fin à la parcelle + identification des fonctions

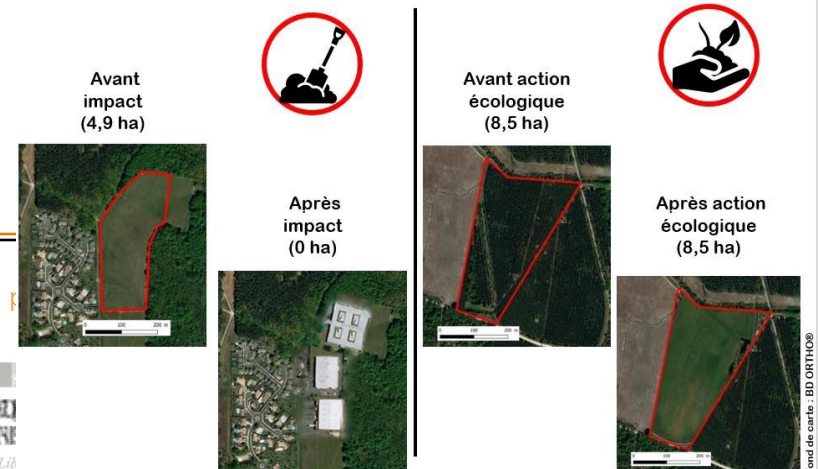
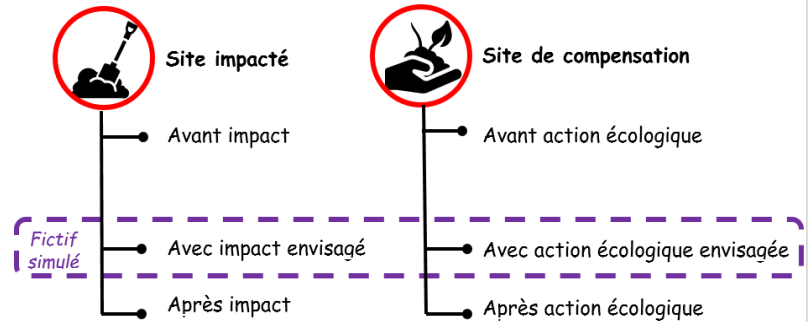
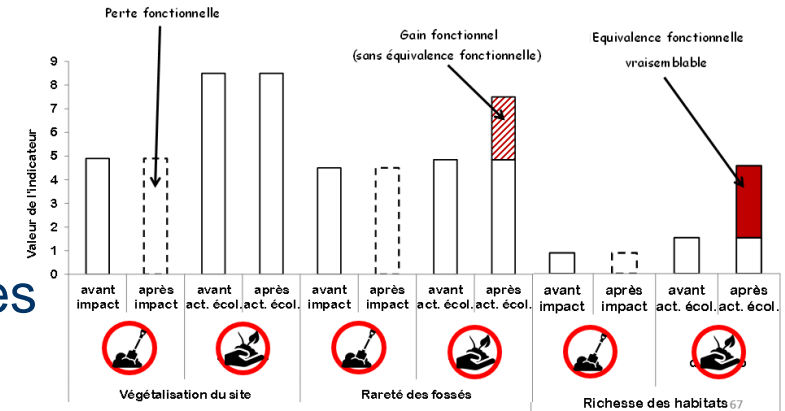


Photo : Cerema

# 4 – IDENTIFICATION DES FONCTIONS DES ZONES HUMIDES

## □ MNEFZH : en résumé

- 10 sous-fonctions évaluées
- ZH continentales et littorales métropolitaines
- Pour :
  - effectuer un diagnostic des fonctions
  - déduire l'ampleur et l'intensité probables des impacts d'un projet d'aménagement sur les fonctions
  - adapter les choix techniques à effectuer afin de réaliser un projet d'aménagement et proposer des mesures de compensation
  - évaluer l'équivalence écologique



Source : Gayet et al., 2016

# 5 – HIÉRARCHISATION DES MILIEUX/ZONES HUMIDES

## ❑ Objectifs

- Définir les ZH prioritaires pour la préservation et/ou la restauration
- Fixer des objectifs de maintien et de remise en bon état dans les documents d'urbanisme (PADD)
- Élaborer un programme d'interventions sur les ZH

## ❑ Analyse multi-critères

- Fonctions
- Menaces et pressions
- Enjeux
- Niveau de connaissance

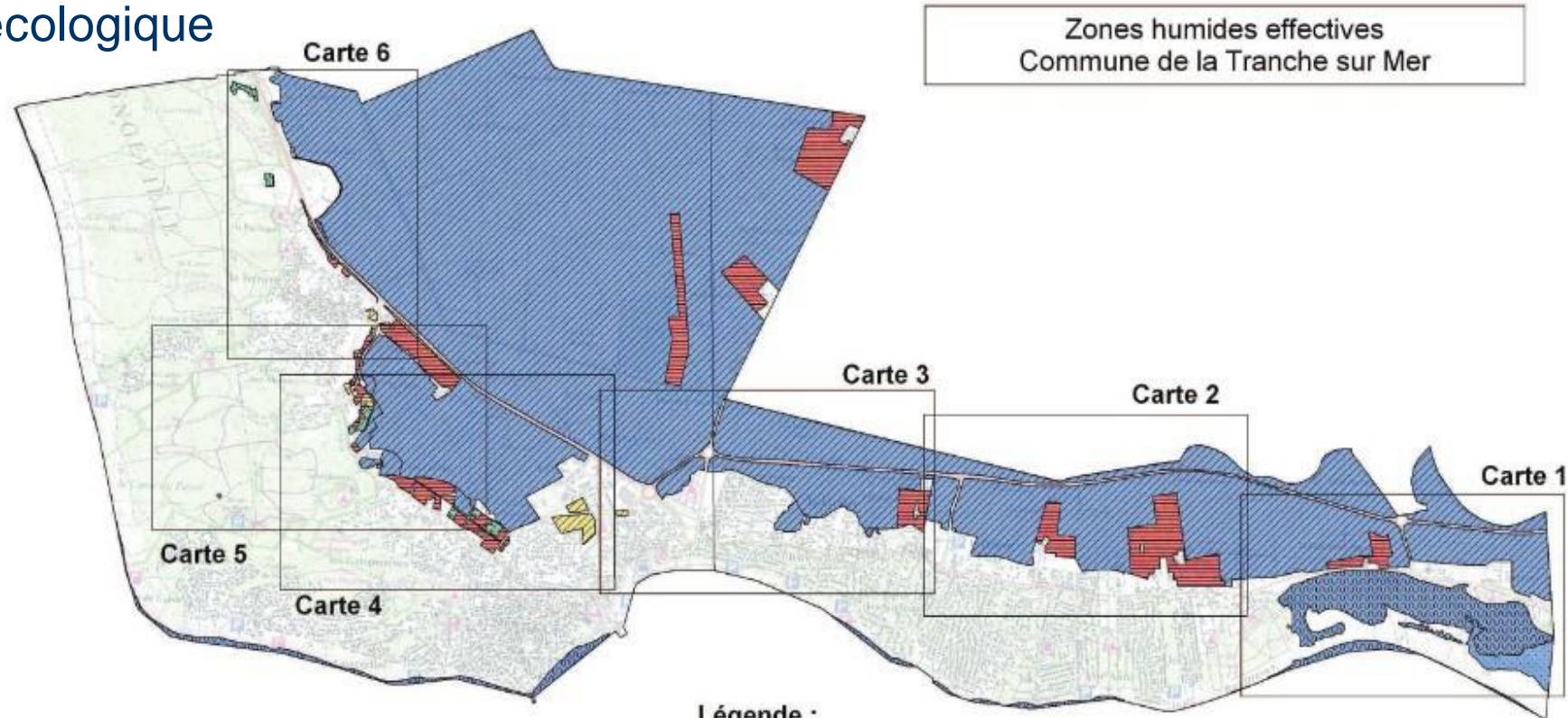


Photo : Cerema

# 5 – HIÉRARCHISATION DES FONCTIONS DES ZONES HUMIDES

Ex : La Tranche-sur-Mer (85)

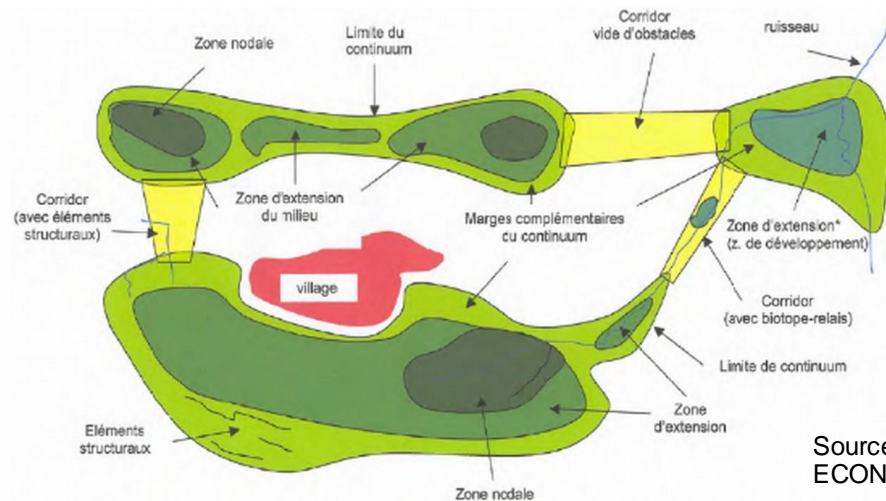
Inventaire des ZH dans le PLU et classement de la fonctionnalité et intérêt écologique



## 6 – IDENTIFICATION D'UNE SOUS-TRAME MILIEUX/ZONES HUMIDES

### □ Continuités écologiques

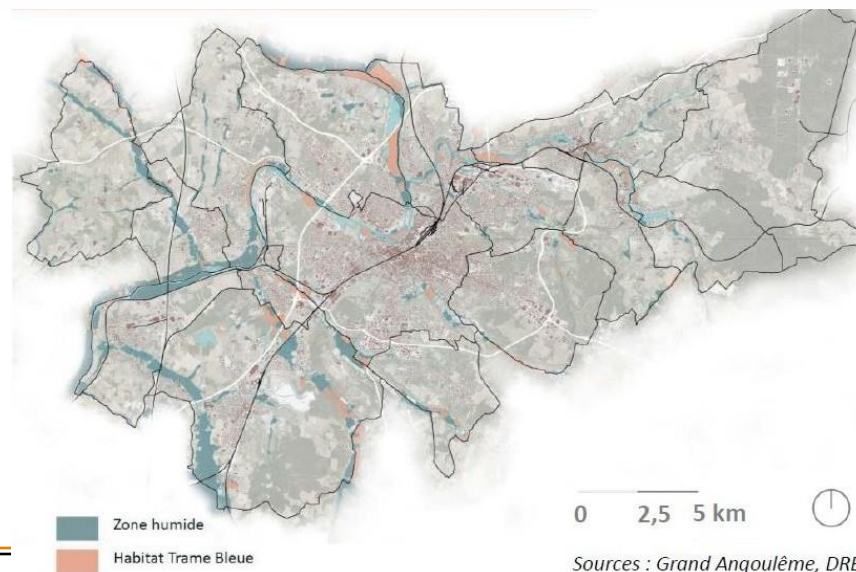
**Maillage d'espaces nécessaires aux cycles de vie des espèces animales et végétales (reproduction, alimentation, repos)**



### □ Trame verte et bleue

**Outil d'aménagement qui permet de préserver et restaurer les continuités écologiques, issu du croisement du diagnostic des CE et des choix politiques d'aménagement**

*Ex : SCoT Grand Angoulême*



# RESSOURCES, FINANCEMENTS

## ❑ Qui contacter ?



### **Pour une aide technique :**

- Structure porteuse des SAGE : Syndicat mixte
- Cellule d'assistance technique zones humides (CATZH) : PNR, Conseil départemental, Communauté d'agglomération
- Direction Départementale des Territoires (et de la mer) (DDT(M))
- Office français pour la biodiversité (OFB)
- Conservatoire des espaces naturels (CEN)
- Association naturaliste
- Bureau d'études spécialisé

### **Pour un financement :**



- Région
- Conseil départemental
- Agence de l'eau

# RESSOURCES, FINANCEMENTS

## ❑ Où trouver les données sur les MH/ZH ?

- Geoportail ARB Nouvelle Aquitaine  
<http://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/>
- Géoportail national  
<https://www.geoportail.gouv.fr/thematiques/developpement-durable-energie/espaces-protoges>
- SIGENA (Services de l'Information Géographique de l'Etat Nouvelle-Aquitaine)  
<http://carto.sigena.fr/cgi-bin/mapserv?>
- PIGMA (Plateforme d'Information Géographique Mutualisée en Aquitaine)  
<http://ids.pigma.org/geoserver/> (code structure)
- RPDZH (Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides)  
<http://www.reseau-zones-humides.org/>

# RESSOURCES, FINANCEMENTS

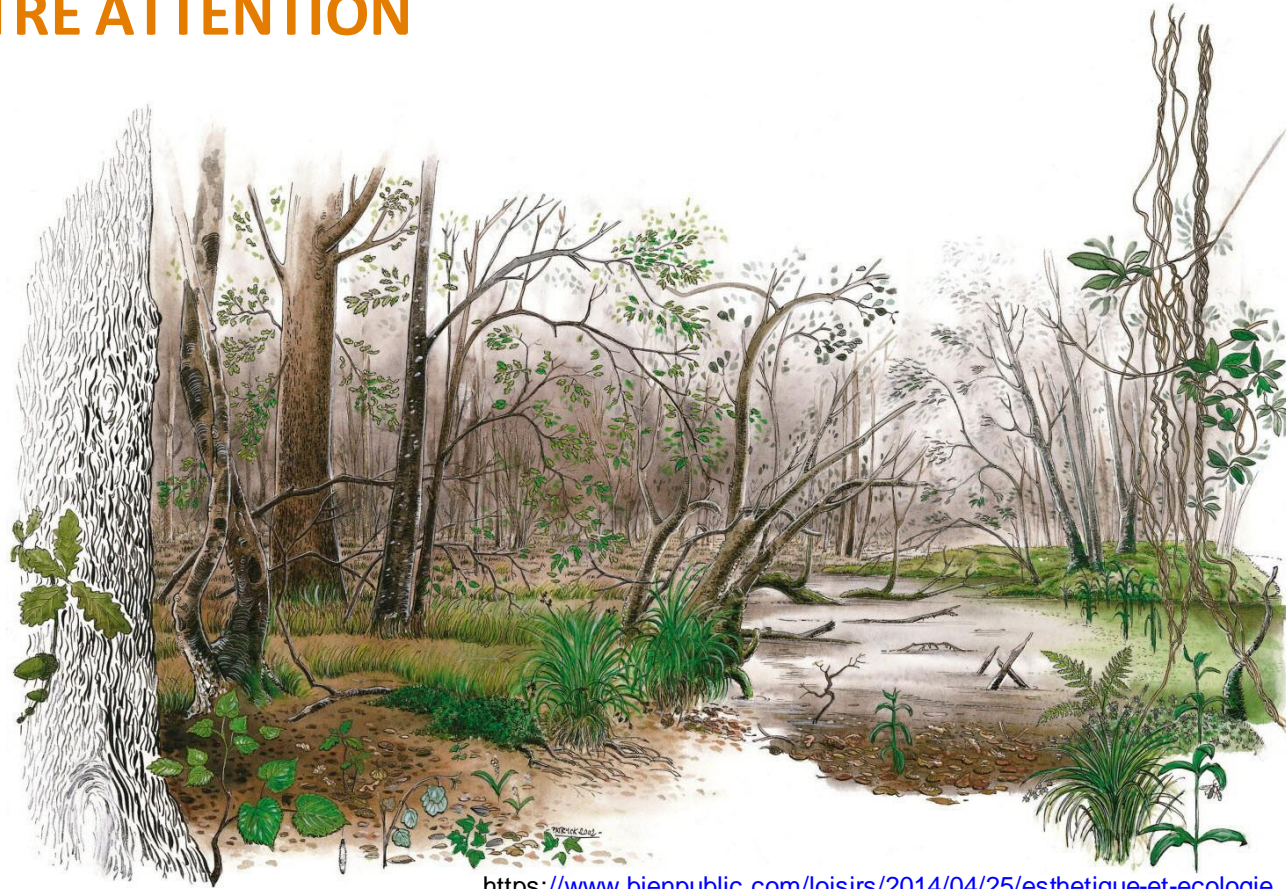
## ❑ Ressources documentaires, retours d'expérience

- Portail national Zones humides  
<http://www.zones-humides.org/>
- Communauté des acteurs de l'eau  
<https://www.gesteau.fr/>
- Centre de ressources TVB / MH  
<http://www.trameverteetbleue.fr/entree-thematique/milieus-aquatiques-humides>
- ZH et documents d'urbanisme  
<https://www.snpn.com/wp-content/uploads/2016/08/ZHI-69.pdf>
- Urbanisme et milieux humides (bulletin bibliographique)  
<http://www.zones-humides.org/actualite/C3%A9/urbanisme-et-milieus-humides-bulletin-bibliographique-2e-C3%A8me-C3%A9dition-2020>
- Eau et Urbanisme (retours d'expérience)  
<https://www.gesteau.fr/actualite/guide-eau-urbanisme-de-lagence-de-leau-adour-garonne>
- Milieux humides et aménagement urbain (expériences innovantes)  
<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/milieus-humides-amenagement-urbain>
- Intégrer les ZH dans les PLUi (guide et retours d'expérience)  
<https://www.cerema.fr/fr/actualites/integrer-zones-humides-plui>
- Documentation pour faire des inventaires ZH :  
<http://www.zones-humides.org/identifier/inventorier-pour-cnnaitre-2/guides-sur-les-inventaires-zones-humides>

24/06/2022

Webinaire Intégration de la biodiversité dans les documents de planification territoriale

# MERCI DE VOTRE ATTENTION



<https://www.bienpublic.com/loisirs/2014/04/25/esthetique-et-ecologie>

## Contact :

Vanessa Rael, Cerema Sud-Ouest  
[vanessa.rauel@cerema.fr](mailto:vanessa.rauel@cerema.fr)

24/06/2022

Webinaire Intégration de la biodiversité dans les documents de planification territoriale

# QUESTIONS / REPOSES





Prochain webinaire:

Le 01<sup>er</sup> juillet de **13h30 à 15h00**

**Le dialogue et la co-construction**

Cnfrpt

RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

OFB  
OFFICE FRANÇAIS  
DE LA BIENVENUE